



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY**

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

ANALÝZA EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ FIRMY POMOCÍ ČASOVÝCH ŘAD

ANALYSIS OF ECONOMIC INDICATORS OF A COMPANY USING TIME SERIES

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

ANDREA PROCHÁZKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. KAREL DOUBRAVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Procházková Andrea

Manažerská informatika (6209R021)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

Analýza ekonomických ukazatelů firmy pomocí časových řad

v anglickém jazyce:

Analysis of Economic Indicators of a Company Using Time Series

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza problému

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

HINDLS, R. a S. HRONOVÁ. Statistika pro ekonomy. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.

KNAPKOVÁ, A. a D. PAVELKOVÁ. Finanční analýza komplexní průvodce s příklady. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3349-4.

KROPÁČ, J. Statistika B. 2. dopl. vyd. Brno: VUTFP, 2009. ISBN 978-80-214-3295-6.

RŮČKOVÁ, P. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 4. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3916-8.

SEDLÁČEK, J. Finanční analýza podniku. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-3386-6.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Karel Doubravský, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2013/2014.

L.S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
Ředitel ústavu

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Děkan fakulty

V Brně, dne 01.06.2014

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá zhodnocením současné finanční situace společnosti Ferrokont, s.r.o. a stanovením návrhů pro zlepšení její činnosti za pomoci ekonomických ukazatelů a statistických metod. Teoretická část popisuje problematiku finanční analýzy, časových řad a regresní analýzy. V praktické části je provedena analýza ekonomických ukazatelů a pomocí regresní analýzy predikován budoucí vývoj podniku. Bakalářská práce obsahuje návrhy na zlepšení a řešení problémů dané společnosti. Další součástí práce je vytvoření programu v prostředí Microsoft Visual Studio Express 2012.

ABSTRACT

The bachelor's thesis deals with the current financial situation of the company Ferrokont, Ltd. and with suggesting proposals to improve its activity with the help of economic indicators and statistical methods. The theoretical part describes the problems of financial analysis, time series and regression analysis. In the practical part the analysis of economic indicators is given, and the future development of the company is predicated by means of the regression analysis. The bachelor's thesis contains proposals for improvements and solutions of problems of the given company. Another part of the work is about to create a program in Microsoft Visual Studio Express 2012.

KLÍČOVÁ SLOVA

finanční analýza, časové řady, regresní analýza, statistické metody, účetní výkazy

KEYWORDS

financial analysis, time series, regression analysis, statistical methods, financial statements

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

PROCHÁZKOVÁ, A. *Analýza ekonomických ukazatelů pomocí časových řad*.
Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2014. 80 s. Vedoucí
bakalářské práce Ing. Karel Doubravský, Ph.D.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušila autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 25. května 2014

.....

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bych chtěla v první řadě poděkovat svému vedoucímu bakalářské práce, panu Ing. Karlu Doubravskému, Ph.D., za všechny poskytnuté rady, konzultace a vstřícný přístup. Dále bych chtěla poděkovat firmě Ferrokont s.r.o. za poskytnutí vstupních dat k analytické části této práce. A taktéž bych chtěla poděkovat své rodině, příteli a přátelům za jejich podporu a pomoc.

OBSAH

ÚVOD	10
CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	11
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	12
1.1 Finanční analýza.....	12
1.1.1 Definice finanční analýzy	12
1.1.2 Zdroje informací pro finanční analýzu	13
1.1.3 Analýza stavových (absolutních) ukazatelů	14
1.1.4 Analýza rozdílových ukazatelů.....	15
1.1.5 Analýza poměrových ukazatelů.....	17
1.1.6 Analýza soustav ukazatelů.....	23
1.2 Časové řady.....	25
1.2.1 Charakteristiky časových řad.....	26
1.3 Regresní analýza	28
1.3.1 Regresní přímka.....	28
1.3.2 Volba regresní funkce.....	30
1.3.3 Funkce lineární v parametrech.....	30
1.3.4 Speciální nelinearizovatelné funkce	31
2 ANALÝZA PROBLÉMU	33
2.1 Představení společnosti	33
2.1.1 Základní údaje o společnosti.....	33
2.1.2 Nabízené služby	34
2.1.3 Trhy a konkurence	34
2.1.4 Organizační struktura.....	35
2.2 Výsledky analýzy ekonomických veličin a soustav ukazatelů	37
2.2.1 Analýza rozdílových veličin	37

2.2.2	Analýza poměrových veličin - Ukazatele rentability	38
2.2.3	Analýza poměrových veličin - Ukazatele aktivity.....	39
2.2.4	Analýza poměrových veličin - Ukazatele zadluženosti.....	40
2.2.5	Analýza poměrových veličin - Ukazatele likvidity	41
2.2.6	Analýza soustav ukazatelů - Altmanova formule bankrotu (Z-skóre).....	42
2.3	Výsledky analýzy jednotlivých ukazatelů.....	43
2.3.1	Rentabilita vlastního kapitálu	43
2.3.2	Obrat zásob	46
2.3.3	Doba obratu zásob	49
2.3.4	Doba obratu pohledávek	51
2.3.5	Doba obratu závazků	53
2.3.6	Celková zadluženost	54
2.3.7	Úrokové krytí.....	58
2.3.8	Koeficient samofinancování	59
2.3.9	Běžná likvidita	63
2.3.10	Altmanova formule bankrotu.....	64
2.4	Celkové zhodnocení	68
3	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ	71
3.1	Souhrn vlastních návrhů řešení	74
	ZÁVĚR.....	75
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	76
	SEZNAM TABULEK	78
	SEZNAM GRAFŮ	79
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	79
	SEZNAM PŘÍLOH.....	80

ÚVOD

Základním faktorem pro úspěšné fungování firmy je znalost finanční situace, ve které se momentálně nachází. Z tohoto důvodu by měli manažeři firmy pravidelně sledovat vývoj jednotlivých ekonomických ukazatelů a sestavovat finanční analýzu, která je informuje jak o minulosti, tak o současnosti a napomáhá odhadu budoucího vývoje. Vhodné je využít společně s finanční analýzou také časové řady s regresní analýzou, které nám odhalují dosavadní průběh ekonomických jevů a dávají nám možnost predikovat jejich vývoj do budoucna.

V bakalářské práci bude analyzována finanční situace firmy Ferrokont, s.r.o. za období od roku 2007 do roku 2012 pomocí statistických metod. Ke zhodnocení aktuálního stavu a budoucího vývoje společnosti bude využito metod časových řad a regresní analýzy. Analýzu zahrnují vybrané ekonomické ukazatele, jako ukazatele rentability, aktivity, zadluženosti, likvidity a v neposlední řadě také Altmanovu formuli bankrotu. Pozornost bude zaměřena především na odhalení rizikových míst v hospodaření této společnosti a také predikci vybraných ukazatelů pro následující dva roky. Bakalářská práce by firmě Ferrokont, s.r.o. měla být nápomocna při kontrole hospodaření a měla by nabídnout řešení jejich problémů ve finanční oblasti.

V teoretické části bakalářské práce budou popsány jednotlivé ekonomické ukazatele, problematika časových řad a regresní analýzy. Praktická část práce bude obsahovat čtyři části. V první z nich se budou nacházet informace o analyzované společnosti. Druhá část bude obsahovat souhrnné analýzy ekonomických veličin a soustav ukazatelů. V další části budou vybrané ekonomické ukazatele podrobeny nejenom zhodnocení, ale také vyrovnání regresní analýzou a následně predikován jejich budoucí vývoj. Poslední částí bude zahrnovat celkové zhodnocení všech zjištěných výsledků analýz.

Součástí práce budou návrhy pro zlepšení celkové situace firmy a také program vytvořený v jazyce Microsoft Visual Studio Express 2012, který bude sloužit jako pomocník k výpočtům finanční analýzy a zobrazením grafů pro účely této práce. V budoucnu lze program využít zaměstnanci firmy pro vytvoření jejich vlastní analýzy pro následující roky.

CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Cílem bakalářské práce je zhodnocení současné finanční situace společnosti Ferrokont, s.r.o. a stanovení návrhů pro zlepšení její činnosti za pomoci ekonomických ukazatelů a statistických metod. Analýze budou podrobeny vybrané ukazatele z let 2007 – 2012. Práce se bude zaměřovat na rozdílové ukazatele, ukazatele rentability, aktivity, zadluženosti, likvidity a Altmanovu formuli bankrotu. Na základě výsledků analýzy budou identifikována riziková místa v hospodaření společnosti a doporučeny návrhy pro zlepšení budoucího vývoje a stability firmy.

Finanční analýza firmy bude provedena na základě výpočtů ekonomických ukazatelů firmy za již zmíněné období, tedy roky 2007 až 2012. K získání vstupních dat poslouží rozvaha společnosti společně s výkazem zisku a ztráty. Pomocí statistických metod bude predikován budoucí vývoj vybraných ukazatelů na následující dva roky. Součástí práce je také vytvoření programu v jazyce Microsoft Visual Studio Express 2012. Program bude provádět výpočty potřebné k této bakalářské práci. Součástí programu budou nejenom potřebné výpočty, ale také výstupní tabulky charakteristik a grafy.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

V této části bakalářské práce jsou popsány teoretická východiska týkající se finanční analýzy, časových řad a regresní analýzy. Teoretická část bakalářské práce zahrnuje také vzorce, které je třeba znát pro výpočet jednotlivých analýz i statistických metod.

1.1 Finanční analýza

Finanční analýza slouží ke komplexnímu zhodnocení finanční situace podniku. Pomáhá odhalit, zda je podnik dostatečně ziskový, má-li vhodnou kapitálovou strukturu, zda je schopen včas splácet své závazky a analyzuje mnoho dalších významných skutečností pro fungování podniku [1].

V následujících podkapitolách se nachází definice finanční analýzy a zdroje finanční analýzy. Podstatnou část této kapitoly zaujmají informace o jednotlivých analýzách společně s používanými vzorci.

1.1.1 Definice finanční analýzy

Způsobů, jak definovat tento pojem je velká spousta, přesto lze vybrat definici v zásadě nejvýstižnější, která říká, že finanční analýza představuje systematický rozbor získaných dat, která jsou obsažena především v účetních výkazech. Obsahem finanční analýzy je hodnocení firemní minulosti, současnosti a v neposlední řadě také předpovídání budoucích finančních podmínek [2].

Podstatou finanční analýzy je splnění dvou základních funkcí. Funkcí první je prověření finančního zdraví podniku. U této funkce se analytik snaží odpovědět na otázku, jaká je finanční situace podniku k určitému datu, jde tedy o historický vývoj a odhad toho, co lze očekávat v nejbližší budoucnosti. Druhou funkcí je vytvoření základu pro finanční plán. Tato funkce se opírá o poznatky finanční analýzy, které jsou základem pro plánování hlavních finančních veličin [2].

1.1.2 Zdroje informací pro finanční analýzu

Zpracování finanční analýzy vyžaduje získání dat, které jsou základním kamenem pro kvalitní zpracování analýzy a pro následné dosažení relevantních výsledků [1].

Kvalita informací, závislá do značné míry na použitých vstupech, podmiňuje celkovou úspěšnost finanční analýzy. Použitá data by měla být nejen kvalitní, ale očekává se od nich také komplexnost. Základní data jsou nejčastěji čerpána z účetních výkazů [2].

Účetní výkazy lze rozdělit do dvou základních skupin, a to na účetní výkazy finanční a účetní výkazy vnitropodnikové. V případě finančních účetních výkazů se jedná o externí výkazy, které poskytují informace především externím uživatelům. Tyto výkazy dávají přehled o struktuře majetku, zdrojích krytí, tvorbě, užití výsledku hospodaření a také o peněžních tocích. Jde o veřejně dostupné informace, které je firma povinna zveřejňovat nejméně jednou ročně. Oproti tomu účetní výkazy vnitropodnikové vycházejí pouze z vnitřních potřeb firmy a nemají právně závaznou úpravu. Tyto vnitropodnikové informace nejenže zpřesňují výsledky finanční analýzy, ale také eliminují riziko odchylky od skutečnosti, neboť vytvářejí podrobnější časovou řadu způsobenou zvýšenou frekvencí jejich sestavování [2].

Základní zdroje dat tedy představují účetní výkazy podniku, kterými jsou rozvaha, výkaz zisku a ztráty a také výkaz cash flow (přehled o peněžních tocích) [1].

Rozvaha zachycuje bilanční formou stav aktiv a pasiv vždy k určitému datu. Do aktiv patří majetek, který podnik vlastní, tedy dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek. Zdroje, z jakých je tento majetek financován, jsou zachyceny v pasivech. Podniky zpravidla sestavují rozvahu k poslednímu dni každého roku, respektive v kratších obdobích [2].

Výkaz zisku a ztráty prezentuje přehled o výnosech a nákladech podniku, o výsledku hospodaření za určité období, tím může být například rok nebo měsíc. Tento účetní výkaz se tedy sestavuje v pravidelných intervalech. Informace získané z výkazu zisku a ztráty jsou významným podkladem, který slouží pro zhodnocení firemní ziskovosti. Schopnost firmy vytvářet kladný výsledek hospodaření se promítá v položce výsledku hospodaření z provozní činnosti, a tím pádem tuto položku činí nejdůležitější z výkazu zisku a ztráty [2].

Výkaz cash flow sleduje změnu stavu peněžních prostředků. Na rozdíl od výkazu zisku a ztráty slouží k posouzení skutečné finanční situace. Tento účetní výkaz srovnává bilanční formou příjmy (zdroje tvorby peněžních prostředků) a výdaje (jejich užití) za určité období. Výkaz cash flow podává informace o peněžních tocích v průběhu účetního období. Peněžní toky představují přírůstky a úbytky peněžních prostředků (peníze v hotovosti včetně cenin, peněžní prostředky na účtu atd.) a peněžních ekvivalentů (krátkodobý likvidní majetek) [2].

1.1.3 Analýza stavových (absolutních) ukazatelů

Analýza stavových neboli absolutních ukazatelů spočívá v analýze majetkové a finanční struktury. Hlavní část vstupních informací tvoří účetní výkazy, obsahující údaje, které nazýváme absolutními ukazateli. Absolutní ukazatele se dělí na veličiny stavové a veličiny tokové podle toho, zda vyjadřují určitý stav nebo informují o údajích za určitý časový interval. Veličiny stavové udávají hodnotu majetku a kapitálu v rozvaze a vztahují se k určitému časovému okamžiku. Naproti tomu tokové veličiny se vztahují k určitému časovému intervalu a jsou to data z účetního výkazu zisku a ztráty a výkazu cash flow. V prvotní fázi každé finanční analýzy se obvykle zpracovává vertikální a horizontální rozbor absolutních údajů [3].

Horizontální analýza

Data pro tuto analýzu se zpravidla získávají z účetních výkazů, konkrétně z rozvahy podniku, výkazu zisku a ztráty případně z výročních zpráv. Horizontální analýza se zabývá sledováním změn absolutní hodnoty vykazovaných dat v čase. Nedílnou součástí jsou také relativní, neboli procentní změny těchto dat. Hovoříme o horizontální analýze absolutních ukazatelů, neboť porovnání jednotlivých položek výkazů v čase se provádí po řádcích, horizontálně. V případě této analýzy jde tedy o časové změny absolutních ukazatelů. Výpočet je prováděn pomocí následujícího vzorce [4]:

$$\text{změna v \%} = \frac{\text{běžné období} - \text{předchozí období}}{\text{předchozí období}} \cdot 100. \quad (1.1)$$

Vertikální analýza

Ve vertikální analýze je prováděn procentní rozbor, který se zabývá vnitřní strukturou absolutních ukazatelů. Posuzují se jednotlivé položky základních účetních výkazů k celkové sumě aktiv či pasiv. Vertikální analýza je důležitá pro srovnání účetních výkazů s předchozím obdobím. V případě posouzení struktury aktiv jsou získány například informace o investicích firmy ze svěřeného kapitálu a o schopnosti firmy kontrolovat jejich výnosnost. Zdroje, z jakých byl majetek pořízen, lze odhalit ve struktuře pasiv [2].

Vertikální analýza se tak nazývá proto, že pracuje s účetními výkazy v jednotlivých letech odshora dolů, nikoli napříč jednotlivými lety. Ekonomická stabilita podniku závisí především na schopnosti vytvářet a udržovat rovnovážný stav majetku a kapitálu [4].

1.1.4 Analýza rozdílových ukazatelů

V souvislosti s analýzou rozdílových ukazatelů se lze setkat s názvem analýza fondů finančních prostředků. Jelikož k analýze a finančnímu řízení situace podniku, zejména likvidity, slouží rozdílové ukazatele, které se také označují jako fondy finančních prostředků [1].

Význam slova fond má ovšem trochu jiný smysl, než se může zdát. V případě finanční analýzy a finančního řízení jsou pod tímto pojmem označovány ukazatele, které jsou získávány jako rozdíly mezi určitými položkami aktiv a určitými položkami pasiv. Pojem čistý fond, se kterým je možné se setkat v publikacích o finanční analýze a nejen tam, jde chápat jako aktiva očištěná od závazků na nich váznoucích [6].

Mezi nejčastěji používané fondy ve finanční analýze se řadí: čistý pracovní kapitál, čisté pohotové prostředky a čisté peněžně pohledávkové finanční fondy [6].

Čistý pracovní kapitál

Čistý pracovní kapitál se mnohdy označuje jako provozní kapitál. Způsob jeho výpočtu se zakládá na rozdílu mezi celkovými oběžnými aktivy a celkovými krátkodobými pasivy [6].

Pro výpočet čistého pracovního kapitálu se využívá dvou metod. První z nich charakterizuje čistý pracovní kapitál jako oběžná aktiva očištěná o závazky podniku, které je nutno uhradit do jednoho roku, tudíž v nejbližší době. Jedná se tedy o snížení oběžných aktiv o tu část, která bude použita na úhradu krátkodobých závazků, krátkodobých bankovních úvěrů a v neposlední řadě peněžních výpomocí. Vzorec pro tuto metodu výpočtu vypadá takto [6]:

$$\text{ČPK} = \text{Oběžná aktiva} - \text{Krátkodobá pasiva}. \quad (1.2)$$

Druhým způsobem lze popsat čistý pracovní kapitál jako část oběžných aktiv, která je financována dlouhodobými zdroji krytí, tedy dlouhodobým kapitálem. Dlouhodobý kapitál zahrnuje dlouhodobé závazky, bankovní úvěry a vlastní kapitál podniku. Výpočet je následující [6]:

$$\text{ČPK} = (\text{Dlouhodobé závazky} + \text{Vlastní kapitál}) - \text{Stálá aktiva}. \quad (1.3)$$

Čistý pracovní kapitál je významný indikátor pro zjištění platební schopnosti podniku. Čím vyšší je jeho velikost, tím větší by měla být schopnost podniku hradit své finanční závazky za podmínky dostatečné likvidnosti složek čistého pracovního kapitálu. V případě záporných hodnot ukazatele se hovoří o tzv. nekrytém dluhu. Čistý pracovní kapitál je vyjadřován v absolutních hodnotách neboli peněžních jednotkách [6].

Čistý pracovní kapitál lze také označit jako čistý fond finančních prostředků ve smyslu finančního zdroje, který je v případě potřeby připraven a je „očištěn“ od povinnosti krytí krátkodobé závazky. Proto v něm manažeři mohou najít relativně volný kapitál, který může být nápomocen k zajištění hladkého průběhu hospodářské činnosti. Vysoká hodnota čistého pracovního kapitálu snižuje v podniku finanční rizika [6].

Čisté pohotové prostředky

Čisté pohotové prostředky vycházejí z pohotových prostředků, což jsou nejlikvidnější aktiva, a proto se považují za tvrdší ukazatel, než čistý pracovní kapitál. V ukazateli se projevují pouze okamžité splatné závazky (závazky splatné k aktuálnímu datu a starší). Čisté pohotové prostředky, lze také nazvat, jako čistý peněžní majetek, či peněžní finanční fond. Pojem čisté pohotové prostředky je možné chápat jako hotovost (peníze v pokladně) a peníze na běžných účtech nebo v širším pojetí je možnost do pohotových

prostředků zahrnout směnky, šeky a další. Čisté pohotové prostředky se získávají pomocí tohoto vzorce [6]:

$$\check{CPP} = \text{Pohotov\acute{e} finan\c{c}n\acute{i} p\text{r}ost\text{r}\acute{e}dky} - \text{Okam\text{z}it\acute{e} splatn\acute{e} z\acute{a}vazky}. \quad (1.4)$$

Čistý peněžně pohledávkový fond

Čistý peněžně pohledávkový fond představuje střední cestu mezi oběma výše zmíněnými ukazateli likvidity a je to vidět i na jeho vzorci [6]:

$$\check{CPPF} = OA - \text{Z\acute{a}soby} - \text{Nelikvidn\acute{i} pohled\acute{a}vky} - \text{Kr\acute{a}tkodob\acute{e} z\acute{a}vazky}. \quad (1.5)$$

1.1.5 Analýza poměrových ukazatelů

Nejčastěji používaným rozborovým postupem k účetním výkazům z hledisek využitelnosti a jiných úrovní analýz (např. odvětvová analýza) jsou poměrové ukazatele. Pravděpodobně hlavním důvodem je fakt, že analýza poměrovými ukazateli vychází výhradně ze základních účetních výkazů. Tato analýza tedy využívá informace, které jsou veřejně dostupné a přístup k nim má také externí analytik. K výpočtu poměrového ukazatele je zapotřebí znát poměr jedné nebo několika účetních položek základních účetních výkazů k jiné položce nebo k jejich skupině. Rozšířovat lze různé skupiny poměrových ukazatelů [2].

Následující členění je postaveno na logických základech, jelikož každá skupina je zaměřena na jeden ze tří hlavních účetních dokladů, které jsou k dispozici pro finanční analýzu [2].

Ukazatelé struktury majetku a kapitálu jsou konstruovány na základě rozvahy a nejčastěji se vztahují k ukazatelům likvidity, jelikož zkoumají vzájemný vztah rozvahových položek, které svědčí o vázanosti zdrojů financování v různých položkách majetku. Ukazatelé zadluženosti jsou velmi podstatné a hodnotí kapitálovou strukturu firmy. **Ukazatelé tvorby výsledku hospodaření** vychází především z výkazu zisku a ztráty. Zabývají se strukturou nákladů a výnosů (ovlivňují velikost účetního zisku) a strukturou výsledku hospodaření dle oblasti, ve které byl tento výsledek generován. **Ukazatele na bázi peněžních toků** analyzují faktický pohyb finančních prostředků a velmi často bývají součástí úvěrové způsobilosti [2].

Ukazatele rentability

Rentabilita, resp. výnosnost vloženého kapitálu, je měřítkem schopnosti dosahovat zisku použitím investovaného kapitálu, to znamená schopnosti podniku vytvářet nové zdroje. Vyjadřuje také míru zisku, která v tržní ekonomice slouží jako hlavní kritérium pro alokaci kapitálu [1].

Rentabilita investovaného kapitálu (Return On Investment- ROI)

I přesto, že v pojmání tohoto ukazatele neexistuje jednoznačná shoda, tak je nejčastěji používán jako ukazatel měřící výnosnost dlouhodobého kapitálu vloženého do majetku podniku, tzn. dlouhodobého cizího kapitálu a vlastního kapitálu. Vzorec pro ukazatel je [1]:

$$\text{Rentabilita investovaného kapitálu(ROI)} = \frac{\text{Zisk}}{\text{Dlouhodobý kapitál}}. \quad (1.6)$$

Rentabilita celkového kapitálu (Return On Assets – ROA)

Jde o důležitý ukazatel, jenž měří výkonnost neboli produkční sílu podniku. Při použití EBIT v čitateli vzorce je také možné měřit výkonnost podniku bez jakéhokoliv vlivu zadlužení a daňového zatížení. Způsob výpočtu vypadá následovně [21]:

$$\text{Rentabilita celkového kapitálu(ROA)} = \frac{EBIT}{Aktiva}, \quad (1.7)$$

$$ROA = \frac{EBIT \times (1 - T)}{Aktiva} = \frac{\text{Čistý zisk} + \text{zdaněné úroky}}{Aktiva}. \quad (1.8)$$

Rentabilita vlastního kapitálu (Return On Equity- ROE)

Míra ziskovosti z vlastních zdrojů je ukazatelem, kterým vlastníci (majitelé, investoři atd.) zjišťují, jestli jejich kapitál přináší dostatečný výnos a zda jej využívají s intenzitou odpovídající velikost investičního rizika. V čitateli je nejčastěji uváděn čistý zisk po zdanění, avšak ve jmenovateli je důležité důkladně zvážit, který z fondů bude vhodné vypustit (např. zdali se jedná o fond určený k budoucím zaměstnancům). Pro každého investora je důležité, aby ROE byl vyšší než úroky, které obdržel při jiné formě investování. Tento požadavek je logický, jelikož investor nese poměrně vysoké riziko spojené se špatným investováním, či dokonce bankrotem podniku, při kterém může ztratit vlastní kapitál. Z toho vyplývá, že cena vlastního kapitálu placená ve formě

dividendy nebo podílu na zisku je vyšší než cena cizího kapitálu, placená ve formě úroku. Hodnotu tohoto ukazatele lze vypočítat z tohoto vzorce [1]:

$$\text{Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)} = \frac{\text{Čistý zisk}}{\text{Vlastní kapitál}} \quad (1.9)$$

Rentabilita tržeb (Return On Sales – ROS)

Zisk ve vzorci může mít podoby zdaněného zisku, zisku před zdaněním nebo EBIT. Ukazatel vyjadřuje ziskovou marži, která je důležitým ukazatelem v hodnocení podnikání. U nefinančních společností je zisk vtažen k tržbám jako nejdůležitější položce. Výsledné hodnoty ziskové marže je vhodné srovnávat s podobnými podniky. Vzorec pro výpočet je následující [1]:

$$\text{Rentabilita tržeb} = \frac{\text{Zisk}}{\text{Tržby}} \quad (1.10)$$

Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity vypovídají o tom, jakou má společnost schopnost využívat vložené finanční prostředky. Tito ukazatelé také představují, jak jsou vázány jednotlivé složky kapitálu v jednotlivých druzích jak aktiv, tak pasiv. Ukazatele aktivity vyjadřují počty obrátek jednotlivých složek nebo dobu obratu k počtu obrátek. Do ukazatelů aktivity se promítají schopnosti podniku hospodařit s aktivy a s tím související vliv na výnosnost a likviditu [2].

Obrat celkových aktiv

Udává počet obrátek aktiv za daný časový interval obvykle za rok. V případě vypočtení nižšího čísla než zjištěný oborový průměr se očekává opatření ve formě zvýšení tržeb nebo odprodeje některých z aktiv. Obrat celkových aktiv je počítán jako podíl tržeb a aktiv [4]:

$$\text{Obrat celkových aktiv} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Aktiva}} \quad (1.11)$$

Obrat stálých aktiv

Tento ukazatel má pro finanční analytiku význam při rozhodování o pořizování dalšího produkčního dlouhodobého majetku. Srovnává se s oborovým průměrem a v případě

nižší hodnoty dává signál pro navýšení využití výrobních kapacit. Při jeho nízkých hodnotách by měli finanční manažeři omezit investice podniku. Vztah je dán následujícím vzorcem [4]:

$$\text{Obrat stálých aktiv} = \frac{\text{Roční tržby}}{\text{Stálá aktiva}} \quad (1.12)$$

Obrat zásob

Obrat zásob promítá, kolikrát je každá položka podniku prodána a znovu uskladněna v průběhu roku. Výpočet obratu zásob je určen vzorcem [4]:

$$\text{Obrat zásob} = \frac{\text{Roční tržby}}{\text{Zásoby}} \quad (1.13)$$

Doba obratu zásob

Výpočtem doby obratu zásob je průměrný počet dnů, po které jsou zásoby vázány v podnikání, jedná-li se o suroviny a materiál do doby jejich spotřeby, a pakliže se jedná o zásoby vlastní výroby do doby jejich prodeje. Je počítána takto [4]:

$$\text{Doba obratu zásob} = \frac{\text{Průměrná zásoba}}{\text{Denní spotřeba}} \quad (1.14)$$

Doba obratu pohledávek

Po vypočtení doby obratu pohledávek je získán počet dnů, kdy je inkaso peněz za každodenní tržby zadrženo v pohledávkách. Podnik tedy po tuto dobu čeká na platby za již provedené tržby. Tento ukazatel je vhodné srovnat s podmínkami, které si firma stanovila jako fakturační a v případě, že je doba obratu pohledávek delší, než běžná doba splatnosti je zřejmé, že nám naši obchodní partneři neplatí včas a podnik by si měl v tomto ohledu sjednat pořádek. Vzorec pro výpočet doby obratu pohledávek má tento tvar [4]:

$$\text{Doba obratu pohledávek} = \frac{\text{Obchodní pohledávky}}{\text{Denní tržby za fakturu}} \quad (1.15)$$

Doba obratu závazků

Doba obratu závazků se dá také pojmenovat jako průměrná doba odkladu plateb, či doba provozního úvěru. Jedná se o platební vztah mezi firmou a jejími dodavateli.

Výsledek tohoto ukazatele vypovídá o platební morálce firmy, tedy jak dlouho firma otálí s platbou svým dodavatelům. K zisku tohoto výsledku se využívá tento vzorec [4]:

$$Doba\ obratu\ závazků = \frac{Závazky\ vůči\ dodavatelům}{Denní\ tržby\ za\ fakturu}. \quad (1.16)$$

Ukazatele zadluženosti

Pomocí ukazatelů zadluženosti se posuzuje finanční struktura firmy zejména z dlouhodobého hlediska. Z ukazatelů zadluženosti lze vyčíst, jakým směrem se firma ubírá v oblasti vlastních a cizích zdrojů, jak moc podnik využívá dluhy ve způsobu svého financování. Z těchto ukazatelů je možné vyčíst nejen výši rizika při použití cizích zdrojů, ale také míru schopnosti firmy využívat vlastní kapitál ke tvorbě zisku. Výsledky ukazatelů zadluženosti nelze optimalizovat, jelikož vhodná struktura je individuální dle oboru podnikání [2].

Celková zadluženost

Celková zadluženost je hlavním ukazatelem zadluženosti podniku. V případě hodnocení výsledných hodnot musí být brána zřetel na odvětví, ve kterém se pohybujeme. Vzorec pro výpočet je [1]:

$$Celková\ zadluženost = \frac{Cizí\ kapitál}{Celková\ aktiva}. \quad (1.17)$$

Koeficient zadluženosti

Koeficient zadluženosti má stejnou vypovídající schopnost jako ukazatel celkové zadluženosti. Hodnota těchto ukazatelů roste spolu s navyšováním dluhů ve finanční struktuře podniku. U koeficientu zadluženosti roste exponenciálně až k nekonečnu, oproti tomu u celkové zadluženosti roste lineárně, a to až do 100%. Vzorec pro výpočet koeficientu zadluženosti je následující [4]:

$$Koeficient\ zadluženosti = \frac{Cizí\ kapitál}{Vlastní\ kapitál}. \quad (1.18)$$

Koeficient samofinancování

Koeficient samofinancování vyjadřuje, jak je podnik nezávislý z hlediska finanční stránky. Společně s ukazatelem celkové zadluženosti se doplňují a dávají dohromady

hodnotu 1. Koeficient samofinancování je udáván v procentech a je počítán podle vzorce [4]:

$$\text{Koeficient samofinancování} = \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Celková aktiva}} \quad (1.19)$$

Úrokové krytí

Výsledná hodnota úrokového krytí poukazuje na to, kolikrát převyšuje zisk placené úroky. Dá se říci, že pokud je výsledek roven 1, tak je celý zisk potřeba na zaplacení úroků a nezbývá nic navíc pro akcionáře. Obecně se považuje za dostatečnou hodnotu úrokového krytí hodnota, která je větší 3krát nebo 6krát. Hodnotu úrokového krytí lze získat následovně [4]:

$$\text{Úrokové krytí} = \frac{EBIT}{\text{Nákladové úroky}} \quad (1.20)$$

Ukazatele likvidity

Důležité je správně pochopit základní pojmy. Likvidita vzhledem k určité složce znamená, s jakou ztrátou hodnoty jsme schopni složku v krátkém čase přeměnit v peněžní prostředky. Druhým významným pojmem je likvidita podniku, která vyjadřuje schopnost podniku své platební závazky uhradit včas. Pro firmu je likvidita důležitá z hlediska finanční rovnováhy, jelikož dostatečně likvidní podnik je schopen dostát svým závazkům, avšak příliš vysoká hodnota vypovídá o přehnaném držení finančních prostředků v aktivech a naznačuje nám jejich nevyužití ke zhodnocení [12].

Ukazatelé likvidity mají obecný tvar podílu toho, čím je možno platit (v čitateli zlomku) k tomu, co je nutno platit (jmenovatel zlomku) [4].

Běžná likvidita

Vypovídá o schopnosti podniku proměnit veškerá oběžná aktiva v daném okamžiku v hotovost a zaplatit svým věřitelům. Doporučené hodnoty by se měli pohybovat v rozmezí od 1,5 do 2,5. Výpočet je dán vzorcem [2]:

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{Oběžná aktiva}}{\text{Krátkodobé závazky}} \quad (1.21)$$

Pohotová likvidita

Pohotová likvidita oproti běžné likviditě vylučuje z oběžných aktiv zásoby a ponechává v čitateli pouze peněžní prostředky a tím se snaží odstranit nevýhody předešlého ukazatele, které spočívají například v citlivosti na správné oceňování zásob vzhledem k jejich prodejnosti. Hodnota pohotové likvidity by neměla klesnout pod 1. Výpočet je následující [4]:

$$\text{Pohotová likvidita} = \frac{\text{Oběžná aktiva} - \text{Zásoby}}{\text{Krátkodobé závazky}}. \quad (1.22)$$

Okamžitá likvidita

Vyjadřuje jak je podnik schopný hradit právě splatné dluhy. Při hodnotě ukazatele alespoň 0,2 je zajištěna likvidita podniku. Okamžitou likviditu získáme ze vzorce [4]:

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{Peněžní prostředky} + \text{Ekvivalenty}}{\text{Okamžitě splatné závazky}}. \quad (1.23)$$

1.1.6 Analýza soustav ukazatelů

Altmanova formule bankrotu (Z-skóre)

Používání této metody spadá již do historie, kdy v 60. a 80. letech byla aplikována u velkého množství zbankrotovaných a zároveň nezbankrotovaných firem. Tehdy se mluvilo o diskriminační analýze. Pomocí tohoto testování se určil výsledný vzorec spolu s indexy, které jednotlivé výsledky dílčích vzorců násobí. Metoda výpočtu se liší podle toho, zda jde o firmu s veřejně obchodovatelnými akciemi na burze či o ostatní firmy. V případě analyzované společnosti nás zajímá vzorec určený pro firmy s ručením omezeným. Hranice predikující finanční vývoj firmy jsou pro obě kategorie rovněž stanoveny rozdílně. Z výsledků Altmanovy rovnice získáváme přehled o finanční situaci. Uspokojivou situaci jde předpovídat při výsledku Z-skóre vyšším jak 2,9, pokud se výsledek pohybuje mezi 2,9 - 1,2 firma se nachází v šedé zóně neboli nevyhraněné finanční situaci. Podle stanovených hodnot se firma nachází v existenčním ohrožení v případě výsledku nižším jak 1,2, avšak hodnoty je potřeba brát s rezervou, jelikož nejsou určeny přímo pro český trh. Z-skóre je počítáno z následujícího vzorce, který je

složen z několika dalších vzorců, které se navzájem sčítají a násobí určenými indexy [4]:

$$Z_i = 0,717 A + 0,847 B + 3,107 C + 0,420 D + 0,998 E,$$

$$\begin{aligned} A &= \frac{\text{Čistý provozní kapitál}}{\text{Celková aktiva}}, \\ B &= \frac{\text{Nerozdělený zisk minulých let}}{\text{Celková aktiva}}, \\ C &= \frac{\text{Zisk před zdaněním a úroky}}{\text{Celková aktiva}}, \\ D &= \frac{\text{Základní kapitál}}{\text{Cizí zdroje}}, \\ E &= \frac{\text{Celkový obrat}}{\text{Celková aktiva}}. \end{aligned} \tag{1.24}$$

1.2 Časové řady

Pro popis ekonomických a společenských jevů slouží časové řady. Proto je vhodné jej využít ve spojitosti s finanční analýzou. Důvodem pro použití časových řad je také schopnost pomocí těchto ukazatelů prognózovat trend vývoje [7].

Časová řada je posloupnost věcně a prostorově srovnatelných pozorování neboli dat, která jsou uspořádána jednoznačným způsobem z hlediska rostoucího času, a to od minulosti až do přítomnosti. Soubor metod, které slouží k popisu těchto řad a také k predikci budoucího vývoje nazýváme analýzou nebo také prognózou časových řad [8].

Analýza časových řad slouží k získávání představy o charakteru nějakého procesu, který je konkrétní časovou řadou reprezentován. Ke grafickému znázornění průběhu časových řad lze použít spojnicový, resp. sloupkový diagram [9].

Časové řady se dělí na řady intervalové a okamžikové. Intervalovými časovými řadami jsou nazývány ty řady, kde ukazatelé charakterizují kolik jevů, věcí, událostí apod. vzniklo či zaniklo v určitém časovém intervalu [7].

Intervalová časová řada se graficky znázorňuje pomocí sloupkového diagramu nebo také spojnicového diagramu, kde je časový úsek nahrazen jeho středem. Příkladem této řady je objem produkce, náklady, objem zisku a jiné. Důležitou podmínkou pro správnou práci s intervalovými řadami je stejná velikost intervalů a také neměnnost náplně ukazatele [10].

Ukazatelé v okamžikové časové řadě naopak charakterizují kolik jevů, věcí či událostí apod. existuje v určitém časovém okamžiku [7].

Příkladem okamžikové časové řady je vývoj počtu pracovníků, stavu zásob například surovin, stav pohledávek. Pro grafické znázornění využíváme spojnicový diagram [10].

Zaměřme se nyní na podstatný rozdíl mezi intervalovými a okamžikovými časovými řadami. Pro údaje intervalových řad je možné tvořit součty za více období. Proto je důležité, aby byly použity intervaly, které se vztahují ke stejně dlouhým obdobím a předcházelo se tak zkreslení výsledků.

Jelikož v jednotlivých měsících není stejný počet dní a se liší počet pracovních dní, je nutné pro korektní srovnání přepočítat všechna období na jednotkový časový interval.

Zmíněnou operaci nazýváme kalendářním očišťováním a její nejčastější využití je právě u očištění na kalendářní dny, avšak setkáváme se i s očištěním na obchodní dny. Tento problém se u okamžikových časových řad nevyskytuje, neboť se vztahují ke konkrétnímu okamžiku (obvykle k určitému dni), jak je již zmíněno v předchozím textu. Sčítání hodnot okamžikových řad nedává reálný smysl, avšak je zapotřebí shrnutí řad, a proto využíváme speciální, chronologický průměr [8].

Důležité je také zmínit rozdělení na základě periodicity časové řady, jelikož metodika sloužící k jejich analýze se významně liší. Periodicita představuje u okamžikové časové řady časové rozpětí mezi rozhodnými okamžiky a u intervalové časové řady znamená délku období. Je-li periodicitu kratší jak jeden rok jedná se o krátkodobé časové řady, naopak je-li periodicitu roční nebo ještě delší jde o roční (dlouhodobé) časové řady [8].

1.2.1 Charakteristiky časových řad

Získání více informací o časových řadách umožňují některé charakteristiky. Než budou popsány jednotlivé základní charakteristiky, je důležité zmínit, že se předpokládají jak kladné hodnoty, tak i stejně dlouhé intervaly mezi sousedními časovými okamžiky resp. středy časových intervalů[7].

Základní a zároveň nejjednodušší charakteristikou jsou průměry časových řad. **Průměr časové řady intervalové** se vypočte jako aritmetický průměr hodnot časové řady v jednotlivých intervalech, označován je jako \bar{y} , jeho výpočet je následující [7]:

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (1.25)$$

Průměr okamžikové časové řady, jinak také chronologický průměr, je taktéž označen \bar{y} . Je možné se také setkat s příkladem, kdy vzdálenosti mezi jednotlivými časovými okamžiky, v nichž jsou hodnoty časové řady zadány, jsou stejně dlouhé, pak jde o nevážený chronologický průměr. Výpočet se provádí pomocí vzorce [7]:

$$\bar{y} = \frac{1}{n-1} \left[\frac{y_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} y_i + \frac{y_n}{2} \right]. \quad (1.26)$$

Pro popis vývoje časové řady lze použít první diferenci (někdy také nazývanou jako absolutní přírůsteky), která bývá označována ${}_1d_i(y)$. **První difference** vypovídají o tom, o kolik se změnila její hodnota v určitém časovém okamžiku oproti okamžiku, kterému bezprostředně předcházela. Stejná definice platí i v případě období. O lineárním trendu lze hovořit v případě, že první difference kolísají kolem konstanty. Lineární trend lze popsat přímkou. První diferenci se vypočte jako rozdíl dvou po sobě jdoucích hodnot konkrétní časové řady [7]:

$${}_1d_i = y_i - y_{i-1}, i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.27)$$

Průměr prvních diferencí je určován z prvních diferencí a vyjadřuje, o kolik se průměrně změnila hodnota časové řady za jednotkový časový interval, je označován $\overline{{}_1d(y)}$ a výpočet je následující [7]:

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n {}_1d_i(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1}. \quad (1.28)$$

Neméně důležitou charakteristikou je také rychlost růstu, či poklesu hodnot časové řady. Tento vývoj charakterizují **koeficienty růstu**, označovány $k_i(y)$. Díky této charakteristice lze pozorovat kolikrát se zvýšila hodnota časové řady v určitém okamžiku (období) oproti bezprostředně předcházejícímu okamžiku (období). Exponenciální funkcí je vystihován trend ve vývoji, pokud koeficienty růstu kolísají kolem konstanty. Výpočet je získán z poměru dvou po sobě jdoucích hodnot pomocí tohoto vzorce [7]:

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.29)$$

Opět existuje k předchozí charakteristice také průměr, a to **průměrný koeficient růstu** označovaný výrazem $\overline{k(y)}$, vyjadřující průměrnou změnu koeficientů růstu za jednotkový časový interval. Výpočet se provádí jako geometrický průměr podle následujícího vzorce [7]:

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}. \quad (1.30)$$

1.3 Regresní analýza

V ekonomice je možno se setkat se vzájemnou závislostí dvou ekonomických jevů. Snaha o stanovení jejich závislosti se nazývá regresní analýza. V regresní analýze se pracuje s proměnnými veličinami, kdy nezávisle proměnnou, označujeme x a závisle proměnnou označujeme y . Veličiny jsou navzájem měřeny a pozorovány, jestli mezi nimi existuje nějaká závislost. Závislost je vyjádřena předpisem $y = \varphi(x)$, kde ovšem funkce $\varphi(x)$ není známa, nebo nelze rozumnou funkcí vyjádřit. Důležité však je, že při nastavení konkrétní hodnoty nezávisle proměnné x lze získat jednu hodnotu závisle proměnné y . Bohužel, ne vždy při opakování pozorování proměnné x dojde k zisku stejné hodnoty proměnné y . Tato situace je způsobena působením různých vnějších náhodných vlivů a činitelů, které se neberou v úvahu. Tento vliv náhodných faktorů je nazýván jako „šum“, ten lze označit náhodnou veličinou e [7].

Jako cíl regresní analýzy je uváděno „co nejlepší přiblížení empirické (vypočítané) regresní funkce k hypotetické regresní funkci“ [8, s. 177].

1.3.1 Regresní přímka

Jedná se o nejjednodušší případ regresní úlohy. Regresní funkci $\eta(x)$ pro regresní přímku $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x$ lze vypočítat tímto vzorcem [7]:

$$E(Y|x) = \eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x. \quad (1.31)$$

Ke koeficientům β_1 a β_2 regresní přímky hledáme odhady b_1 a b_2 pro zadané dvojice (x_i, y_i) . Ty lze zjistit po vypočtení první parciální derivaci funkce $S(b_1, b_2)$ podle proměnných b_1 resp. b_2 . Po zisku parciální derivace ji následně položíme nule. Po úpravě základních rovnic dostáváme tzv. soustavu normálních rovnic [7]:

$$\begin{aligned} n \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_2 &= \sum_{i=1}^n y_i, \\ \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot b_2 &= \sum_{i=1}^n x_i y_i. \end{aligned} \quad (1.32)$$

Potřebné koeficienty b_1 a b_2 je možno získat dvěma způsoby, a to některou z metod pro řešení soustav dvou lineárních rovnic o dvou neznámých nebo můžeme použít následující vzorec [7]:

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2},$$

$$b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x}.$$
(1.33)

Kropáč říká: „koeficient b_2 je odhadem přírůstku střední hodnoty závisle proměnné při jednotkovém nárůstu hodnoty nezávisle proměnné“ [7, s. 83].

Pro výběrové průměry \bar{x} a \bar{y} použité v předchozím vzorci platí [7]:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i,$$

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i.$$
(1.34)

Výpočet odhadu regresní přímky, který se označuje jako $\hat{\eta}(x)$ je dán předpisem [7]:

$$\hat{\eta}(x) = b_1 + b_2 x.$$
(1.35)

Pomocí **metody nejmenších čtverců** lze určit nejvhodnější koeficienty β_1 a β_2 regresní přímky pro zadané dvojice (x_i, y_i) , které se opět značí b_1 a b_2 . Výsledkem této metody jsou koeficienty, které minimalizují funkci $S(b_1, b_2)$, ta je dána tímto předpisem [7]:

$$S(b_1, b_2) = \sum_{i=1}^n (y_i - b_1 - b_2 x_i)^2.$$
(1.36)

V této funkci jde především o součet kvadrátů odchylek hodnot, které jsou naměřeny (y_i) od hodnot, které se předpokládají na regresní přímce, tedy $\eta(x_i) = b_1 + b_2 x_i$ [7].

1.3.2 Volba regresní funkce

V rámci regresní analýzy je důležité zjistit, zda je zvolená funkce pro vyrovnání zadaných dat vhodná, je to jeden z hlavních úkolů regresní analýzy. Zjišťuje se, zda zvolená regresní funkce dostatečně přiléhá k zadaným datům a zároveň, jestli u konkrétní regresní funkce vystihuje dobře závislost mezi nezávisle a závisle proměnnou. Za vhodnou charakteristiku pro zjištění použitelnosti zvolené funkce je považován tzv. **index determinace**, označen je I^2 a vyjádřen vzorcem [7]:

$$I^2 = \frac{S_{\hat{\eta}}}{S_y} \text{ nebo } I^2 = 1 - \frac{S_{y-\hat{\eta}}}{S_y}. \quad (1.37)$$

Jednotlivé hodnoty indexu determinace se počítají takto [7]:

$$\begin{aligned} S_y &= \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2, \\ S_{\hat{\eta}} &= \sum_{i=1}^n (\hat{\eta}_i - \bar{y})^2, \\ S_{y-\hat{\eta}} &= \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{\eta}_i)^2. \end{aligned} \quad (1.38)$$

Index determinace nabývá hodnot z intervalu $\langle 0,1 \rangle$, při čemž blíží-li se hodnota determinace k jedné, považuje se daná závislost za silnější a tedy dobře výstižnou, naproti tomu je-li hodnota blíže nule daná závislost je slabší, a tím pádem je regresní funkce méně výstižná [7].

1.3.3 Funkce lineární v parametrech

Bohužel si nelze u mnoha případů řešení regresní analýzy vystačit pouze s regresní přímkou. Jiné typy regresních funkcí se především využívají při zkoumání ekonomických jevů, což je hlavní případ této práce. Při odhadu parametrů funkcí lineárních v parametrech se využívá metody nejmenších čtverců. Mezi tuto kategorii funkcí patří parabolická, hyperbolická a logaritmická regrese [8].

V této práci byla zahrnuta alespoň jedna regresní funkce, která je lineární a to parabolická regrese, která je dána následujícím předpisem [8]:

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2. \quad (1.39)$$

Po několika nutných krocích získáme odhady parametrů β_1 , β_2 , β_3 a následující rovnice [8]:

$$\begin{aligned} \sum y_i &= n \cdot b_1 + b_2 \cdot \sum x_i + b_3 \sum x_i^2, \\ \sum y_i x_i &= b_1 \cdot \sum x_i + b_2 \cdot \sum x_i^2 + b_3 \sum x_i^3, \\ \sum y_i x_i^2 &= b_1 \cdot \sum x_i^2 + b_2 \cdot \sum x_i^3 + b_3 \sum x_i^4. \end{aligned} \quad (1.40)$$

Bližší postup a ostatní funkce lze najít v [8].

1.3.4 Speciální nelinearizovatelné funkce

V časových řadách se používají tři speciální nelinearizovatelné funkce, které popisují ekonomické děje. Jsou to funkce modifikovaný exponenciální trend, logistický trend a Gompertzova křivka. U všech vzorců se předpokládá, že koeficient β_3 je kladný [7]:

Modifikovaný exponenciální trend se jeví jako nejlepší v případech, kdy je regresní funkce shora resp. zdola ohraničená [7].

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \cdot \beta_3^x. \quad (1.41)$$

Vzorce pro odhady koeficientů β_1 , β_2 a β_3 , které se označují jako b_1 , b_2 a b_3 jsou následující [7]:

$$\begin{aligned} b_3 &= \left[\frac{S_3 - S_2}{S_2 - S_1} \right]^{\frac{1}{mh}}, \\ b_2 &= (S_2 - S_1) \frac{b_3^h - 1}{b_3^{x_1} (b_3^{mh} - 1)^2}, \\ b_1 &= \frac{1}{m} \left[S_1 - b_2 b_3^{x_1} \frac{1 - b_3^{mh}}{1 - b_3^h} \right], \end{aligned} \quad (1.42)$$

kde výrazy S_1 , S_2 a S_3 jsou součty a určují se pomocí následujících vzorců [7]:

$$\begin{aligned} S_1 &= \sum_{i=1}^m y_i, \\ S_2 &= \sum_{i=m+1}^{2m} y_i, \\ S_3 &= \sum_{i=2m+1}^{3m} y_i. \end{aligned} \tag{1.43}$$

Tyto vzorce slouží pro výpočet i u následujících dvou funkcí, avšak až po vhodné transformaci. V případě logistického trendu se určí k hodnotám y_i nezávisle proměnné jejich převrácené hodnoty, neboli $\frac{1}{y_i}$. U Gompertzovy křivky se používají přirozené logaritmy $\ln y_i$, které se určí pro již známé hodnoty y_i [7].

Logistický trend má inflexi a řadí se mezi tzv. S-křivky symetrické kolem inflexního bodu a používá se v ekonomických úlohách, například pro modelování výroby nějakého výrobku. Logistický trend je ohraničen jak zdola, tak shora [7].

$$\eta(x) = \frac{1}{\beta_1 + \beta_2 \cdot \beta_3^x}. \tag{1.44}$$

Gompertzova křivka je shora i zdola ohraničena a inflexi má pouze pro některé hodnoty svých koeficientů. Řadí se mezi S- křivky nesymetrické kolem inflexního bodu. Většina bodů Gompertzovy křivky leží v místech, kde konvexní průběh křivky přechází do konkávní, tedy až za jejím inflexním bodem [7].

$$\eta(x) = e^{\beta_1 + \beta_2 \cdot \beta_3^x}. \tag{1.45}$$

2 ANALÝZA PROBLÉMU

V této části bakalářské práce se nachází představení analyzované společnosti. Po představení firmy jsou provedeny analýzy ekonomických ukazatelů. Vybrané ekonomické ukazatele jsou poté podrobeny důkladnější analýze a zhodnoceny pomocí statistických metod. Poslední složkou této části je celkové zhodnocení všech zjištěných výsledků.

2.1 Představení společnosti

Než se bude práce věnovat jednotlivým analýzám, je důležité poznat firmu, o kterou se jedná, jakou má organizační strukturu, jaké výrobky vyrábí a podobně. Důležité je zmínit trhy, na kterých se firma pohybuje a v neposlední řadě konkurenci, která firmu ohrožuje. Veškeré tyto náležitosti jsou popsány v následujících podkapitolách.

2.1.1 Základní údaje o společnosti

Název: FERROKONT, s.r.o.

Sídlo: Česká 632/62, 67961 Letovice, okres: Blansko

Právní forma: Společnost s ručením omezením

Datum zápisu: 2. 7. 1996

Předmět podnikání: Zámečnictví, nástrojařství, obráběčství.

Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona [11].



Obrázek č. 1: Logo společnosti (Zdroj: Převzato ze [12])

Sídlo společnosti se nachází v západní části města Letovic pod hrází přehrady Křetínka. Ferrokont, s.r.o. je držitelem mezinárodního certifikátu ISO 9001, který zvyšuje její prestiž [12].

Firma FERROKONT, s.r.o., byla založena 02. 07. 1996 dvěma společníky, od kterých byla v roce 1998 odkoupena. Následně proběhlo několik změn. V současné době vlastní firmu 3 společníci. Do konce roku 2000 sídlila firma v objektu WPI Letovice, Pražská 257. Od roku 2001 firma podniká v bývalém objektu Papíren Brno, Česká 632/32. Tento objekt byl v dubnu 2005 odkoupen a stal se majetkem firmy FERROKONT, s.r.o. [12].

2.1.2 Nabízené služby

Ve svých počátcích se firma zaměřila na výrobu zařízení pro ekologii. Byly vyvinuty a vyráběny kontejnery pro nebezpečné odpady, zařízení pro olejová hospodářství, kontejnery na separovaný sběr a kontejnery na sběr použitého textilu. Postupně byla rovněž zahájena spolupráce s firmou Project Internacional Praha, pro kterou firma vyráběla ocelové konstrukce stožárů a příslušenství na výstavbu pokrývačů pro mobilní operátory sítí Oskar, Eurotel a podobně. Dnešním nosným programem firmy je výroba krbových vložek v několika typech a provedeních, včetně bohatého příslušenství k nim. To vše pro jednoho z největších německých výrobců krbů [12].

Sortiment výrobků se neustále rozšiřuje, a tak postupně dochází k nákupu nových technologií (plazmového pálicího stroje apod.) a nárůstu zaměstnanců z původních šesti na současných asi čtyřicet. Mimo tento nosný program zajišťuje různé kooperační zakázky pro řadu podniků v rámci okresu.

Z výše uvedeného je zřejmé, že firma za poměrně krátkou dobu své existence potvrdila svou životaschopnost a i nadále má tendenci se rozvíjet [12].

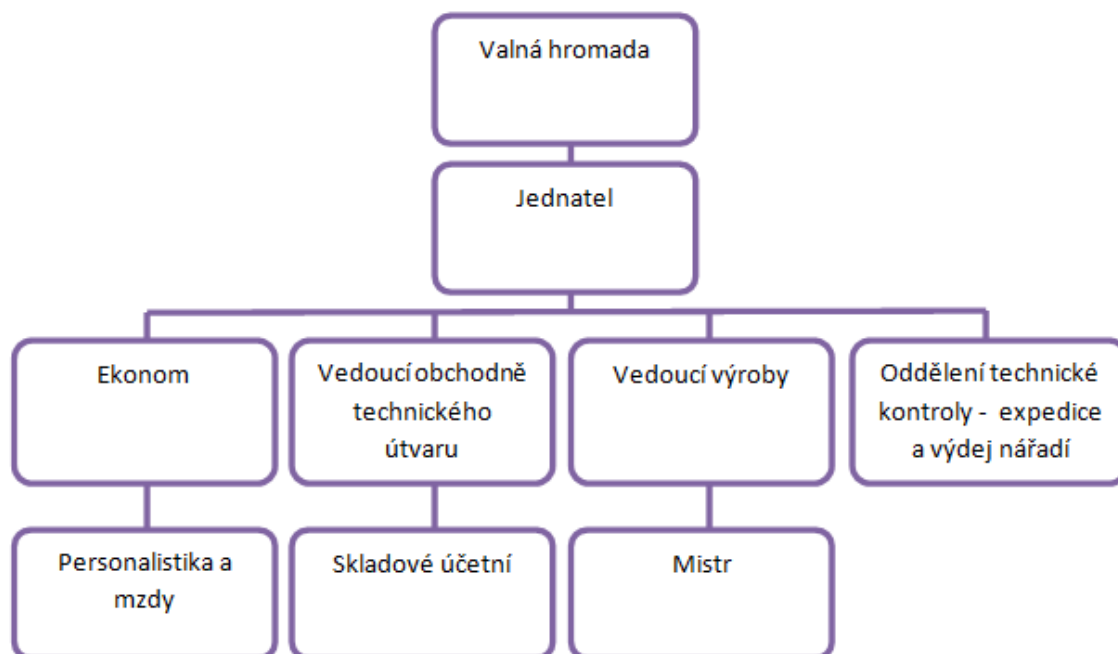
2.1.3 Trhy a konkurence

Ferrokont, s.r.o. se pohybuje v oblasti výroby, obchodu a služeb. Společnost Ferrokont, s.r.o. se nachází, jak již bylo zmíněno v Letovicích, které leží přímo na hlavním tahu

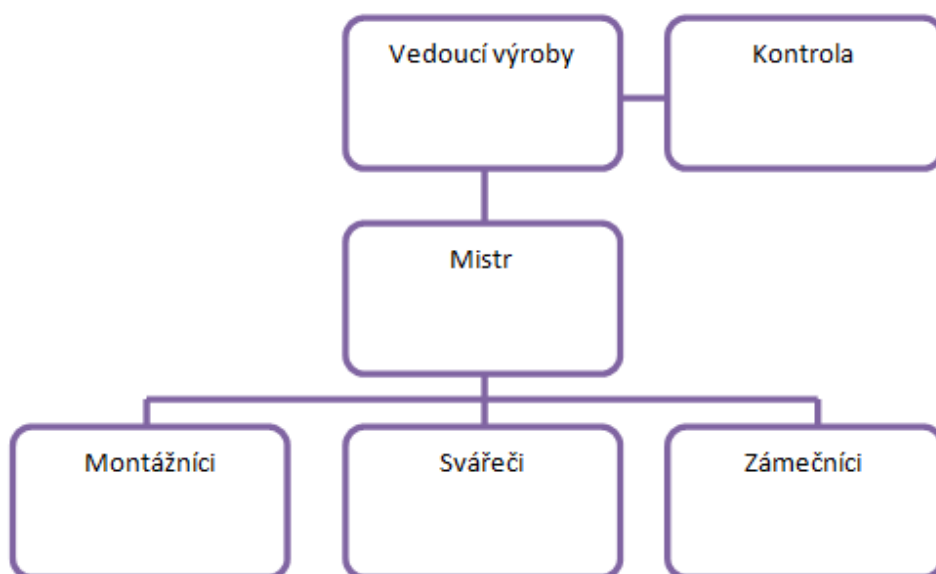
Brno - Svitavy, poloha firmy je tedy výhodná pro přepravu výrobků i dovoz materiálů. Pohybuje se ve strojírenském průmyslu, kde je v momentální době poměrně velká konkurence. Z hlediska strojírenské výroby je velkým konkurentem společnost LETOVICKÉ STROJÍRNY, s.r.o., která sídlí také v Letovicích. Strojírenský průmysl však není jedinou oblastí, kde se firma pohybuje spíše naopak. Ferrokont, s.r.o. je majoritní český dodavatel společnosti rowa s.r.o., která je druhou největší firmou vyrábějící krby v Německu s dodávkami krbů do celé Evropy. Zároveň je společnost rowa s.r.o. hlavním a největším odběratelem firmy Ferrokont, s.r.o., kdy 85% všech zakázek míří právě k tomuto odběrateli. V oblasti výroby krbových vložek nemá firma přímou konkurenci. Momentální situace ve strojírenském průmyslu není příliš příznivá, avšak zaměření firmy Ferrokont, s.r.o. na krbové vložky se zdá být správnou volbou.

2.1.4 Organizační struktura

Firmu vlastní 3 společníci. Každý společník vlastní jednu třetinu firmy. Společníci se setkávají jednou ročně na valné hromadě. V případě potřeby svolávají i mimořádnou valnou hromadu. Firmu řídí jednatel společnosti. Dále je firma rozdělena na technické oddělení, ekonomické oddělení a výrobu. Na následujícím obrázku je zobrazena hlavní organizační schéma firmy.



Na obrázku uvedeném vzápětí je zobrazeno schéma výroby, které je uplatňováno ve společnosti Ferrokont, s.r.o.



Obrázek č. 3: Organizační schéma výroby (Převzato ze [12])

Následuje obrázek, kde je zobrazeno schéma ekonomického útvar, které je svým rozsahem menší.



Obrázek č. 4: Schéma ekonomického útvaru (Převzato ze [12])

2.2 Výsledky analýzy ekonomických veličin a soustav ukazatelů

V této části bakalářské práce se nacházejí jednotlivé výpočty charakteristik, které jsou vybrány pro zhodnocení finanční situace společnosti Ferrokont, s.r.o..

V práci jsou zobrazeny výpočty většiny ekonomických ukazatelů, které lze z rozvahy a výkazu zisku a ztráty vypočítat pro objektivní zhodnocení situace, ve které se firma nachází. Zjednodušenou rozvalu s výkazem zisku a ztráty lze nalézt na konci práce v příloze č. 1 a příloze č. 2. Práce se zabývá analýzami vypočtenými z časové řady za roky 2007 až 2012. Tato část se zaměřuje na odhalení rizikových míst v hospodaření společnosti.

2.2.1 Analýza rozdílových veličin

Ukazatele, které jsou součástí analýzy rozdílových veličin, tedy čistý pracovní kapitál, čistý peněžně pohledávkový fond a čisté pohotové prostředky vypovídají o platební schopnosti podniku, proto jsou jejich hodnoty důležité pro fungování firmy.

Hodnoty čistého pracovního kapitálu pro jednotlivé roky jsou vypočítány ze vzorce (1.2), čistý peněžně pohledávkový fond pomocí vzorce (1.5) a čisté pohotové prostředky (1.4).

Tabulka č. 1: Analýza rozdílových veličin v letech 2007 až 2012 (Vlastní zpracování)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Čistý pracovní kapitál (v tis. Kč)	3721	4090	5051	5719	6634	7700
Čistý peněžně pohledávkový fond (v tis. Kč)	1707	1939	3265	2317	2477	4935
Čisté pohotové prostředky (v tis. Kč)	-436	-1091	1032	-1658	2144	3774

Z výpočtů uvedených v předchozí tabulce je jasné patrné, že firma má vysokou schopnost hradit své finanční závazky, jelikož hodnota čistého pracovního kapitálu je ve vysokých kladných hodnotách a zároveň se každým rokem zvětšuje. Čistý pracovní kapitál a čistý peněžně pohledávkový fond nám říkají, že firma vlastní velké množství krátkodobých pohledávek. Čisté peněžní prostředky poukazují na to, že v letech 2007, 2008 a 2010 neměla firma dostatek pohotových finančních prostředků k uhrazení

krátkodobých závazků. Ostatní roky byly tyto ukazatele již v pořádku v kladných hodnotách.

2.2.2 Analýza poměrových veličin - Ukazatele rentability

Ukazatele rentability jsou důležité v oblasti návratnosti kapitálu vloženého do společnosti. Rentabilita investovaného kapitálu je počítána pomocí vzorce (1.6), pro výpočet rentability celkového kapitálu byl použit vzorec (1.7), pro výpočet rentability vlastního kapitálu (1.9) a hodnoty pro ukazatel rentability tržeb jsou získány ze vzorce (1.10).

Tabulka č. 2: Ukazatele rentability v letech 2007 až 2012 (Vlastní zpracování)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ROI	39,33%	12,13%	22,28%	16,01%	12,63%	9,57%
ROA	29,35%	8,50%	15,52%	7,72%	8,63%	6,46%
ROE	51,52%	13,29%	20,59%	10,32%	10,59%	8,07%
ROS	9,86%	2,67%	5,75%	2,62%	2,99%	2,04%

Jak je vidět z předchozí tabulky, návratnost investovaného kapitálu v průběhu pozorovaných let klesá, avšak kapitál vložený do podniku stále přináší investorům zisk. Produkční síla podniku je na poměrně nízké úrovni, výjimku však tvoří roky 2007 a 2009, kdy firma velice efektivně nakládala se svým majetkem. Ukazatel rentability vlastního kapitálu udává, že v roce 2007 připadne na jednu investovanou korunu vlastníky firmy kolem 50% čistého zisku, což je opravdu nadprůměrná hodnota. V dalších letech se výsledky pohybují více při zemi, avšak stále v kladných číslech, což je podstatné. Rentabilita tržeb vypovídá o procentním podílu zisku na 1 Kč tržeb. Opět se ukazuje, že rok 2007 byl v oblasti návratnosti investovaného kapitálu rokem s dobrými výsledky, ostatní roky jsou svými výsledky spíše nevýrazné a klesající tendence by měla být řešena.

2.2.3 Analýza poměrových veličin - Ukazatele aktivity

Analýza ukazatelů aktivity vypovídá o schopnosti společnosti využívat vložené finanční prostředky. Důležité je pro tyto ukazatele oborové srovnání nebo se minimálně zamyslet nad oborem podnikání.

Použité vzorce pro jednotlivé obraty jsou následující: obrat celkových aktiv (1.11), obrat stálých aktiv (1.12), obrat zásob (1.13), doba obratu zásob (1.14), doba obratu pohledávek (1.15) a doba obratu závazků (1.16). Obraty vyjadřují počet obrátek za jeden rok, doby obratu jsou vyjádřeny ve dnech.

Tabulka č. 3: Ukazatele aktivity v letech 2007 až 2012 (Vlastní zpracování)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Obrat celkových aktiv	2,98	3,21	2,64	2,95	2,88	3,17
Obrat stálých aktiv	7,07	7,10	5,74	7,89	7,77	10,50
Obrat zásob	15,39	15,59	16,47	10,32	8,37	15,14
Doba obratu zásob (dny)	23,42	23,13	21,78	34,71	42,86	23,84
Doba obratu pohledávek (dny)	24,92	32,58	27,23	40,56	3,43	10,01
Doba obratu závazků (dny)	18,03	13,42	10,17	17,79	9,97	13,08

Z výše uvedené tabulky hodnot lze vyčíst, že počet obrátek aktiv za rok se pohybuje kolem hodnoty 3 po všechny pozorované roky. I v případě stálých aktiv jsou hodnoty vyrovnané po celé pozorované období. Jednotlivé položky zásob v podniku jsou prodány a znovu uskladněny v průběhu roku průměrně 15 - krát, což je v tomto oboru podnikání uspokojující číslo. Výjimku tvoří pouze roky 2010 a 2011, kdy firma zaznamenala mírný úbytek zakázek. Průměrný počet dní, po kterém jsou zásoby vázány v podniku, než jsou firmou prodány, je 23 dní. Vyšší počty dnů se objeví v letech 2010 a 2011, ty mohou být způsobeny nižším počtem zakázek, a tím pádem pozdržení vyrobeného zboží na skladě.

Jedná-li se o dobu obratu pohledávek je důležité hodnoty srovnávat s firemní politikou v této oblasti. Tuzemští dodavatelé mají dobu splatnosti nastavenou na 21 dní, což do roku 2010 hodnoty výrazně převyšovaly a znamenalo by to, že firmě dodavatelé neplatili včas. Odběratelé firmy Ferrokont, s.r.o. jsou však převážně zahraniční a ti mají dobu splatnosti jeden měsíc, v tom případě můžeme považovat hodnoty za

adekvátní i na začátku pozorovacího období. Hodnoty zjištěné za rok 2011 a 2012 jsou velice pozitivní a svědčí o dobrých vztazích firmy s jejími partnery.

Firma Ferrokont, s.r.o. se nachází v dobrých platebních podmínkách a svým dodavatelům platí včas. Doby obratu závazků společnosti se pohybují v uspokojivém rozmezí. Přesněji hodnoty nelze určit, jelikož doby splatnosti závazků se u dodavatelů liší.

2.2.4 Analýza poměrových veličin - Ukazatele zadluženosti

Pro každou firmu je důležité znát svoji finanční strukturu z dlouhodobého hlediska. Z analýzy ukazatelů zadluženosti je jasné patrné jakým směrem se firma ubírá v oblasti vlastních a cizích zdrojů. Ukazatel celkové zadluženosti, který je vypočten ze vzorce (1.17) je hlavním ukazatel zadluženosti podniku. Podobně jako u jiných ukazatelů je při hodnocení důležité brát zřetel na odvětví, ve kterém se pohybujeme. Finanční nezávislost podniku vyjadřuje koeficient samofinancování (1.19) a úrokové krytí (1.20) zobrazuje převýšení zisku nad nákladovými úroky.

Tabulka č. 4: Ukazatele zadluženosti v letech 2007 až 2012 (Vlastní zpracování)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Celková zadluženost	0,43	0,36	0,25	0,25	0,19	0,20
Koeficient samofinancování	0,57	0,64	0,75	0,75	0,81	0,80
Úrokové krytí	16,71	5,49	13,69	14,23	14,25	12,03

Hodnoty v předcházející tabulce shrnují výsledky ukazatelů zadluženosti. Konkrétně celková zadluženost i koeficient samofinancování vypovídají o tom, že je Ferrokont, s.r.o. financován převážně z vlastních zdrojů. V průběhu let tento trend evidentně sílí. Koeficient samofinancování je důkladněji popsán v kapitole 2.3.8. Úrokové krytí výrazně převyšuje doporučené hodnoty a vypovídá o vysoké ziskovosti společnosti.

2.2.5 Analýza poměrových veličin - Ukazatele likvidity

Z důvodů finanční rovnováhy je důležité znát hodnotu majetku, který firma vlastní. Pro firmu je důležité vlastnit volné finanční prostředky, aby mohla dostát svým závazkům. Likvidita má tři stupně. Běžná likvidita je vypočtena ze vzorce (1.21), pohotová likvidita (1.22) a okamžitá je dána vztahem (1.23).

Tabulka č. 5: Ukazatele likvidity v letech 2007 až 2012 (Vlastní zpracování)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Běžná likvidita	3,40	4,28	7,06	4,28	7,86	6,08
Pohotová likvidita	2,10	2,55	4,91	2,33	3,56	4,25
Okamžitá likvidita	0,72	0,13	2,24	0,05	3,22	3,49

V předchozí tabulce se nacházejí výsledky ukazatelů likvidity. Likvidita společnosti Ferrokont, s.r.o. je vysoká, což znamená, že podnik je dostatečně likvidní. Doporučené hodnoty 1,5-2,5 převyšuje, a to svědčí o tom, že firma drží svá aktiva až přespříliš. Stejně tak pohotová likvidita se pohybuje v pozitivních číslech, kdy doporučení, že by měla být hodnota větší, než 1 snadno splňuje, což vypovídá o uspokojivé likviditě i bez započtení zásob. Opět se dá hovořit o zbytečně velkém držení aktiv v podniku. Okamžitá likvidita je v jednotlivých letech nad doporučenou hodnotu až na dvě výjimky, kdy roku 2008 a 2010 je kriticky malá. V letech 2007, 2009, 2011 a 2012 by byla firma schopna téměř okamžitě splatit své krátkodobé závazky, ovšem v roce 2008 a 2010 by toho schopna nebyla, jelikož neměla dostatečné množství okamžitých finančních prostředků.

2.2.6 Analýza soustav ukazatelů - Altmanova formule bankrotu (Z-skóre)

Pomocí Altmanovy formule bankrotu lze získat přehled o finanční situaci. Počítá se dle vzorce (1.24). Výsledky je třeba brát s rezervou, jelikož hodnoty nejsou přímo určeny pro český trh. Výsledné hodnoty jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 6: Altmanova formule bankrotu v letech 2007 až 2012 (Vlastní zpracování)

	x1	x2	x3	x4	x5	Z
2007	0,36	0,26	0,39	0,03	2,98	4,68
2008	0,39	0,54	0,12	0,03	3,21	4,33
2009	0,45	0,59	0,22	0,04	2,64	4,17
2010	0,48	0,66	0,16	0,04	2,95	4,36
2011	0,55	0,72	0,13	0,05	2,88	4,29
2012	0,58	0,73	0,10	0,05	3,17	4,51

Výsledky Z-skóre jsou vyrovnané pro všechny roky. Za uspokojivé se považují výsledky, které jsou větší jak 2,9. Pro všechny pozorované roky je tato hranice splněna, a tak lze říci, že se firma nenachází v existenčním ohrožení, ba naopak lze finanční situaci firmy považovat za uspokojivou. Firma se díky svým hodnotám Z-skóre pohybuje v pásmu prosperity.

2.3 Výsledky analýzy jednotlivých ukazatelů

V této části bakalářské práce je provedena analýza jednotlivých ukazatelů pomocí časových řad. Vybrané ukazatele jsou vyrovnány pomocí trendů. Výpočty charakteristik sloužících k vyrovnání regresní funkcí jsou vypočítány pomocí programu, který je součástí této bakalářské práce, jako příloha č. 3. Program slouží nejenom k výpočtům potřebným pro tuto bakalářskou práci, tedy výpočet základních charakteristik časových řad, indexů determinace a dalších, ale také zobrazuje spojnicové grafy, které souvisejí s regresní funkcí a predikcí budoucího vývoje. V rámci této bakalářské práce je predikován budoucí vývoj vybraných ukazatelů v následujících dvou letech, tedy pro rok 2013 a 2014.

2.3.1 Rentabilita vlastního kapitálu

Ukazatel rentability vlastního kapitálu byl vybrán k podrobnějšímu zkoumání z důvodu zaměření majitelů firmy především na financování z vlastních zdrojů. Je tedy pro společnost důležité zjistit, jestli se druh tohoto financování i nadále vyplatí, nebo zda není vhodné do financování společnosti zahrnout více cizího kapitálu. Rentabilita vlastního kapitálu nám tedy říká, jak efektivně ve firmě zhodnocujeme prostředky, které jsme do podnikání vložili.

V následující tabulce jsou zobrazeny časové řady 2007 - 2012 s vypočítanými hodnotami y_i dle vzorce (1.9) společně s první diferencí (1.27) a koeficientem růstu (1.29).

Tabulka č. 7: Hodnoty a základní charakteristiky ROE (Vlastní zpracování)

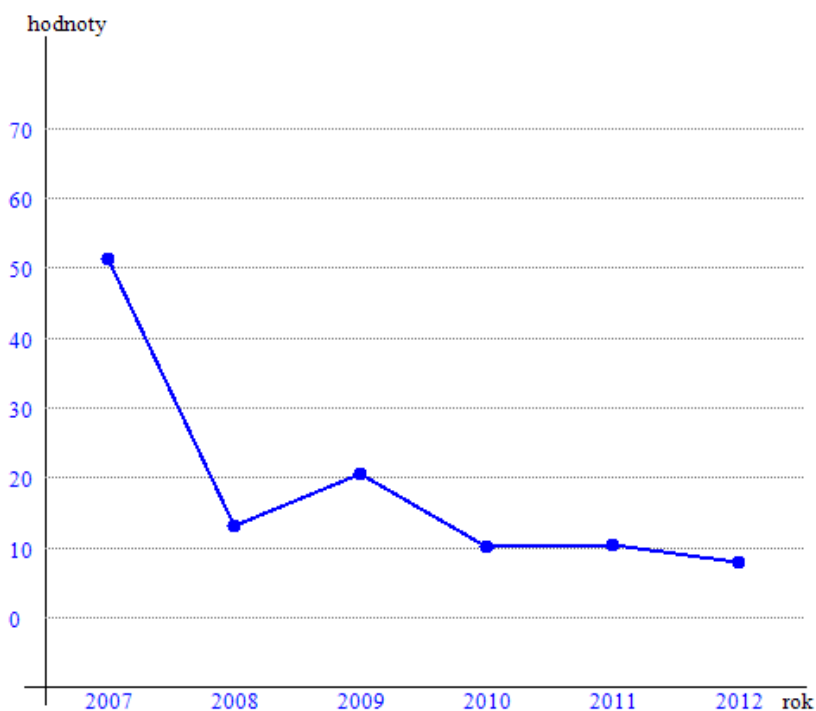
i	t	y_i (v %)	$1dy(y)$ (v %)	$ki(y)$
1	2007	51,5182	-	-
2	2008	13,2865	-38,23	0,2579
3	2009	20,5893	7,3	1,5496
4	2010	10,32	-10,27	0,5012
5	2011	10,5894	0,27	1,0261
6	2012	8,0708	-2,52	0,7622

Z předchozí tabulky hodnot lze vypožorovat, že hodnoty nemají tendenci klesat ani stoupat. Konkrétní doporučené hodnoty pro rentabilitu vlastního kapitálu nejsou, avšak za uspokojivou hodnotu se považuje hodnota 20 % a vyšší. Když budeme brát tuto hodnotu za směrodatnou, pouze dva roky této hodnotě vyhovují. Rok 2007 se zdá být výjimečný, jelikož návratnost vlastního kapitálu byla lehce přes 50%. Tato nadprůměrná hodnota je způsobena vysokým ziskem. Následující roky hodnota vlastního kapitálu rostla, avšak zisk je výrazně menší, což způsobuje ne příliš pozitivní výsledky tohoto ukazatele pro zbývající roky.

Průměr časové řady tohoto ukazatele označený \bar{y} , vypočítán podle vzorce (1.25) je 19,06. Tento výsledek vyjadřuje průměrnou hodnotu rentability vlastního kapitálu.

Průměr prvních diferencí $\overline{{}_1d(y)}$ a **průměr koeficientů růstu** $\overline{k(y)}$ nemá smysl v tomto případě interpretovat, jelikož časová řada nemá monotónní průběh. Jak je vidět z obou vzorců pro výpočet těchto charakteristik (1.28) a (1.30), počítá se pouze s prvním a posledním ukazatelem, a proto by se neměl střídat růst s poklesem.

Na následujícím grafu je zobrazen vývoj ukazatele rentability vlastního kapitálu za období 2007 až 2012.



Graf č. 1: Vývoj ukazatele rentability vlastního kapitálu (Vlastní zpracování)

Vyrovnnání časové řady a prognóza pro roky 2013 a 2014

Jako nejvhodnější trend pro vyrovnnání této časové řady, se dle indexu determinace a hodnot zobrazených na grafu zdá být modifikovaný exponenciální trend. Hodnota indexu determinace pro modifikovaný exponenciální trend je $I = 0,9999$.

Modifikovaný exponenciální trend je dán předpisem $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \cdot \beta_3^x$. Veškeré potřebné výpočty jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 8: Hodnoty rentability vlastního kapitálu pro modifikovaný exponenciální trend (Vlastní zpracování)

S1 =	64,8047
S2 =	30,9093
S3 =	18,6602
m =	2
b1 =	5,8644
b2 =	55,1423
b3 =	0,6011
I =	0,9999
Prognóza:	1: 7,4288 2: 6,8048

Po dosazení výsledných hodnot koeficientů b_1, b_2, b_3 do regresní funkce vzniká následující předpis:

$$\hat{\eta}(x) = 5,86 + 55,14 \cdot 0,6^x,$$

$$x = t - 2006.$$

Prognóza pro roky 2013 a 2014

Na základě výsledků této regresní funkce lze predikovat vývoj ukazatele pro následující dva roky. Výpočty uvedené vzápětí uvádějí prognózy pro roky 2013 a 2014:

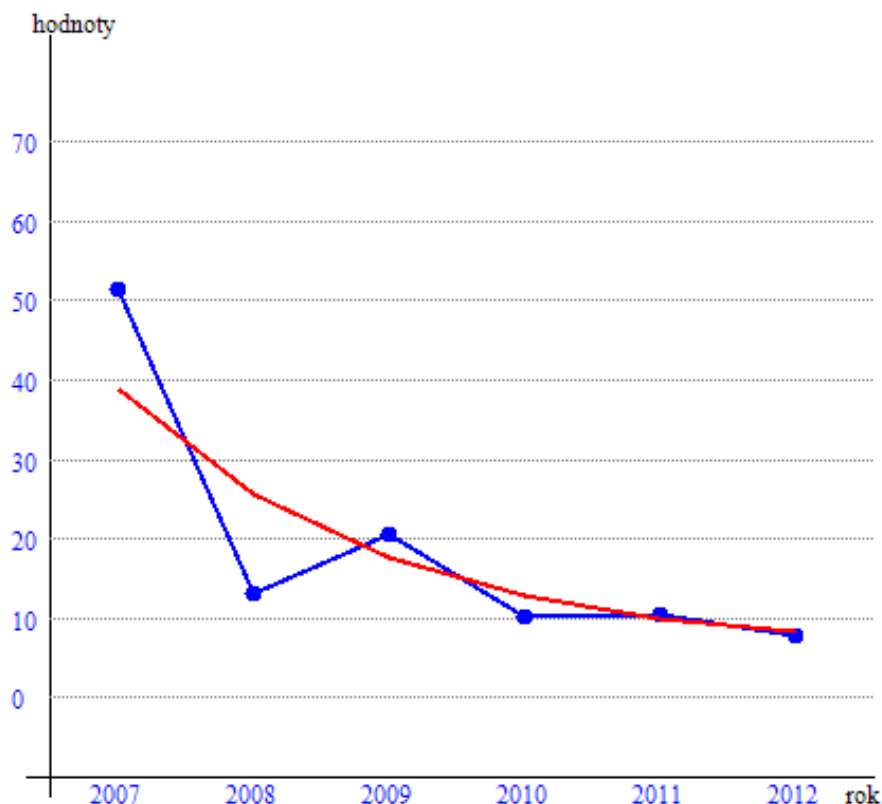
$$\hat{\eta}(7) = 5,86 + 55,14 \cdot 0,6^7 = 7,4288,$$

$$\hat{\eta}(8) = 5,86 + 55,14 \cdot 0,6^8 = 6,8048.$$

Zůstane-li trend časové řady nezměněn, dá se předpokládat, že v roce 2013 bude hodnota rentability vlastního kapitálu přibližně 7,4288 a následující rok 2014 bude

hodnota této rentability 6,8048. Předpoklad, že se predikované hodnoty naplní, závisí na neměnnosti výsledku hospodaření za účetní období a hodnot vlastního kapitálu. V případě změny těchto položek je nutno hodnoty přepočítat.

Na následujícím grafu je zobrazeno vyrovnaní časové řady modifikovaným exponenciálním trendem.



Graf č. 2: Vyrovnání rentability vlastního kapitálu modifikovaným exponenciálním trendem
(Vlastní zpracování)

2.3.2 Obrat zásob

Ferrokont, s.r.o. je výrobní firmou, a proto je obratovost zásob důležitým ukazatelem. Proto bude provedena analýza tohoto ukazatele a predikován budoucí vývoj.

Tabulka, která je umístěná vzápětí obsahuje výsledné hodnoty y_i dle vzorce (1.13) za období 2007 až 2012. V tabulce se také nacházejí výpočty první difference (1.27) společně s hodnotami koeficientu růstu (1.29).

Tabulka č. 9: Hodnoty a základní charakteristiky obratu zásob (Vlastní zpracování)

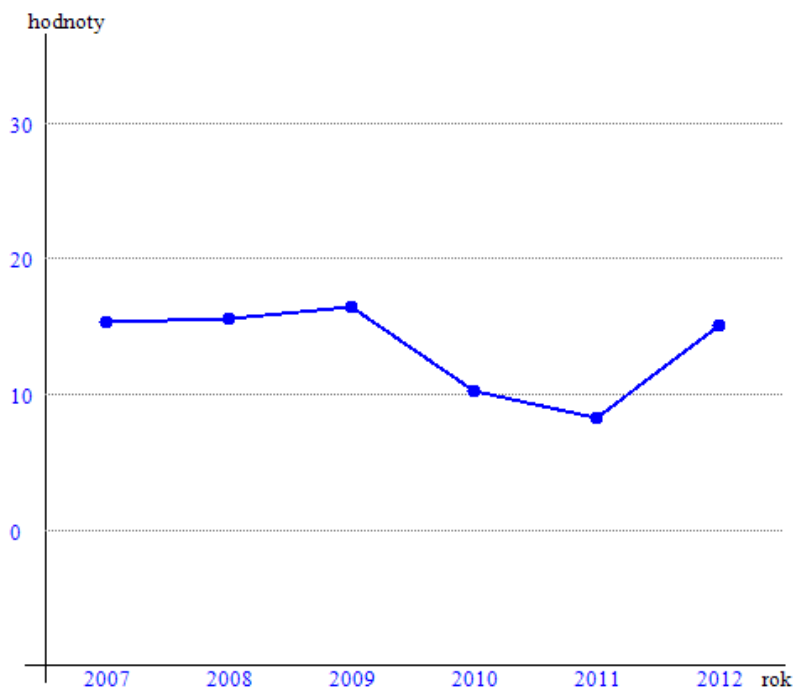
i	t	y_i	$1d(y)$	$k(y)$
1	2007	15,3893	-	-
2	2008	15,5918	0,2	1,0132
3	2009	16,4675	0,88	1,0562
4	2010	10,3236	-6,14	0,6269
5	2011	8,3733	-1,95	0,8111
6	2012	15,1436	6,77	1,8086

V předchozí tabulce jsou zobrazeny hodnoty, které vyjadřují počet, kolikrát jsou zásoby podniku prodány a znovu uskladněny. V hodnocení je třeba brát ohled na odvětví, ve kterém se pohybujeme. Průměrná hodnota 15 obrátek za rok se jeví v tomto oboru jako uspokojivá, avšak konkrétní doporučené hodnoty pro toto odvětví nejsou známy.

Průměr časové řady obratu zásob označený \bar{y} , který je vypočítán podle vzorce (1.25) je 13,548. Tento výsledek vyjadřuje průměrnou hodnotu obratu zásob.

Průměr prvních diferencí $\overline{1d(y)}$ a **průměr koeficientů růstu** $\overline{k(y)}$ ve vzorcích (1.28) a (1.30) je počítán pouze s první a poslední hodnotou ukazatele. Vybraná časová řada nezobrazuje monotónní průběh, proto nemá smysl tyto průměry interpretovat, jelikož by mohly být výsledky zkreslené.

Na následujícím grafu je zobrazen vývoj obratu zásob za období 2007 až 2012.



Graf č. 3: Vývoj obratu zásob (Vlastní zpracování)

Vyrovnnání časové řady

Časová řada obratu zásob nevykazuje trend, z tohoto důvodu nelze hodnoty vyrovnat regresní funkcí. Při zaměření se na výsledné hodnoty lze vyzorovat kolísání hodnot kolem průměru. Tohoto faktoru lze využít při predikci budoucího vývoje použitím průměrné hodnoty obratu zásob.

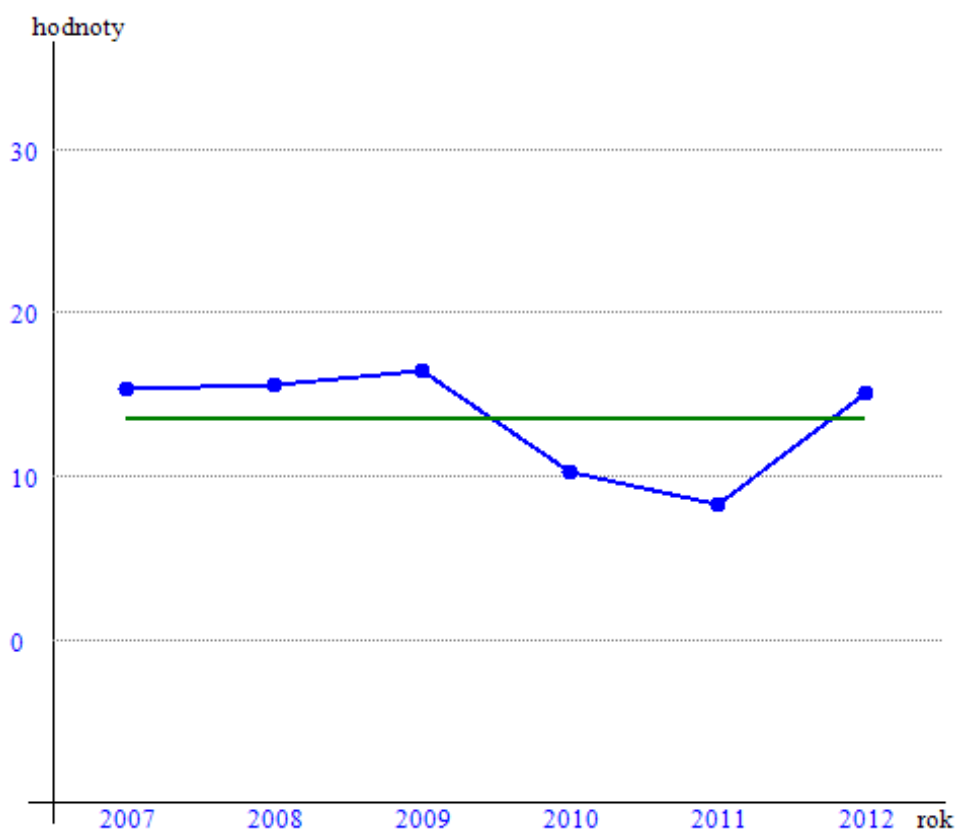
Prognóza pro roky 2013 a 2014

Prognózou pro následující dva roky 2013 a 2014 bude tedy průměrná hodnota obratu zásob.

$$\hat{\eta}(7) = 13,548,$$

$$\hat{\eta}(8) = 13,548.$$

V případě, že se hodnoty časové řady budou vyvíjet stejným způsobem jako doposud, lze předpokládat, že hodnota obratu zásob bude přibližně 13,548.



Graf č. 4: Vyrovnání obratu zásob průměrnou hodnotou (Vlastní zpracování)

2.3.3 Doba obratu zásob

Analyzovaná společnost Ferrokont, s.r.o. se zabývá výrobou krbových vložek, což je její hlavní artikl, proto je pro zhodnocení celkové situace důležité znát dobu, po kterou jsou zásoby vázány v podniku. Tato doba může svědčit o vytížení zaměstnanců a o odbytu výrobků.

V následující tabulce jsou zobrazeny výsledné hodnoty y_i dle vzorce (1.14) za období 2007 až 2012. V tabulce se také nacházejí výpočty první difference (1.27) a koeficienty růstu (1.29).

Tabulka č. 10: Hodnoty a základní charakteristiky doby obratu zásob (Vlastní zpracování)

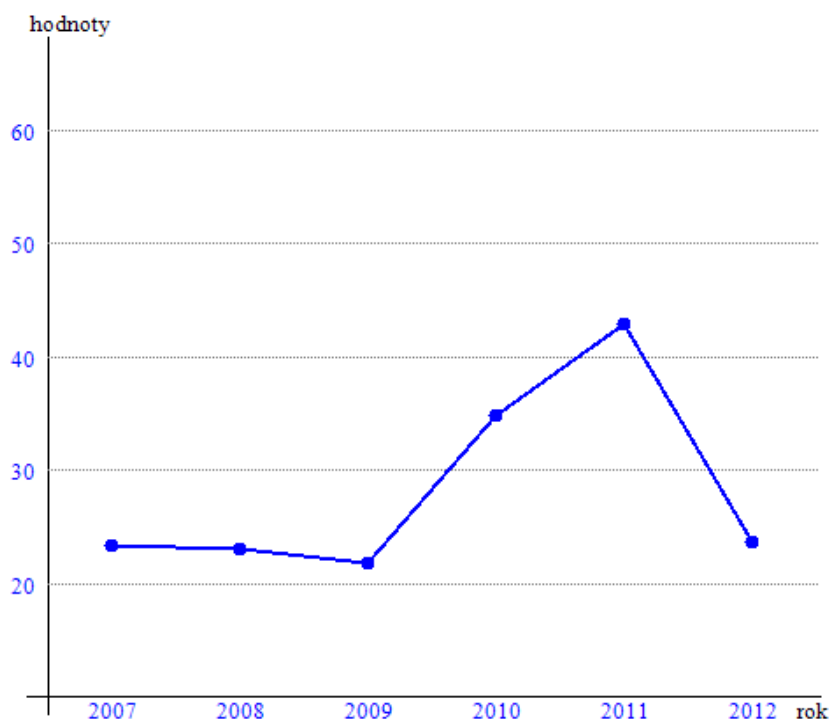
i	t	y_i (dnů)	$1dy(y)$ (dnů)	$ki(y)$
1	2007	23,3929	-	-
2	2008	23,089	-0,3	0,987
3	2009	21,8612	-1,23	0,9468
4	2010	34,8714	13,01	1,5951
5	2011	42,9936	8,12	1,2329
6	2012	23,7724	-19,22	0,5529

Z předchozí tabulky lze vyčíst hodnoty doby obratu zásob za časovou řadu let 2007 až 2012. V počátcích pozorovaného období se počet dnů příliš neměnil a držel se v rozmezí 21 až 24 dnů. Výraznější změna přišla v roce 2010, kdy doba obratu zásob vzrostla již na 35 dnů. Tento nárůst lze vysvětlit zvýšeným počtem zásob vázaných v podniku. Stejně tak v roce 2011 přišel nárůst doby obratu zásob tentokrát na 43 dnů. Denní tržby se zvýšily, stejně tak jako zásoby, ale zásoby větším skokem. V roce 2012 se hodnota ukazatele opět vrátila na hodnotu 24 dnů, ovšem objemově měla firma více zásob a denních tržeb, oproti letům 2007 až 2009.

Průměr časové řady doby obratu zásob označený \bar{y} , který je vypočítán podle vzorce (1.25) je 28,33. Tento výsledek vyjadřuje průměrnou hodnotu doby obratu zásob.

Průměr prvních diferencí $\overline{1d(y)}$ a **průměr koeficientů růstu** $\overline{k(y)}$ ve vzorcích (1.28) a (1.30) počítá pouze s první a poslední hodnotou ukazatele. Jelikož časová řada nezobrazuje monotónní průběh, nemá smysl tyto průměry interpretovat, jelikož by mohly být výsledky zkreslené.

Na následujícím grafu je zobrazen vývoj doby obratu zásob za období 2007 až 2012.



Graf č. 5: Vývoj doby obratu zásob (Vlastní zpracování)

Vyrovnnání časové řady

Časová řada doby obratu zásob nevykazuje trend, z tohoto důvodu nelze hodnoty vyrovnat regresní funkcí. Při zaměření se na výsledné hodnoty lze vypožorovat kolísání hodnot kolem průměru. Tohoto faktoru lze využít při predikci budoucího vývoje použitím průměrné hodnoty doby obratu zásob.

Prognóza pro roky 2013 a 2014

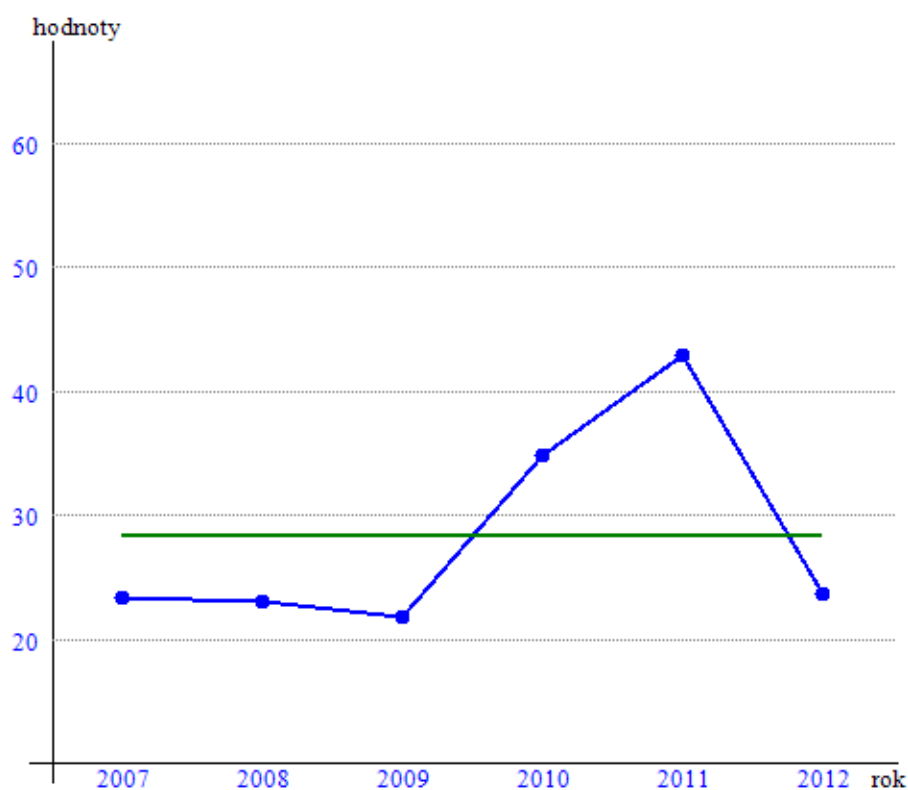
Prognózou pro následující dva roky 2013 a 2014 bude tedy průměrná hodnota doby obratu zásob.

$$\hat{\eta}(7) = 28,33,$$

$$\hat{\eta}(8) = 28,33.$$

V případě, že se hodnoty časové řady budu vyvíjet stejný způsobem jako doposud, lze předpokládat, že hodnota doby obratu zásob bude následující roky přibližně 28,33.

Na následujícím grafu je zobrazeno vyrovnnání doby obratu zásob průměrnou hodnotou.



Graf č. 6: Vyrovnání doby obratu zásob průměrnou hodnotou (Vlastní zpracování)

2.3.4 Doba obratu pohledávek

Tento ukazatel je důležitý především ve vztazích s obchodními partnery. Doba obratu pohledávek nám dává obraz o tom, jakou disciplínu mají naši zákazníci a jestli splňují politiku správy pohledávek nastavenou vedením firmy.

V následující tabulce jsou zobrazeny hodnoty doby obratu pohledávek y_i dle vzorce (1.15) společně s časovou řadou 2007 až 2012. V tabulce se také nacházejí výpočty první diference (1.27) a koeficienty růstu (1.29).

Tabulka č. 11: Hodnoty a základní charakteristiky doby obratu pohledávek (Vlastní zpracování)

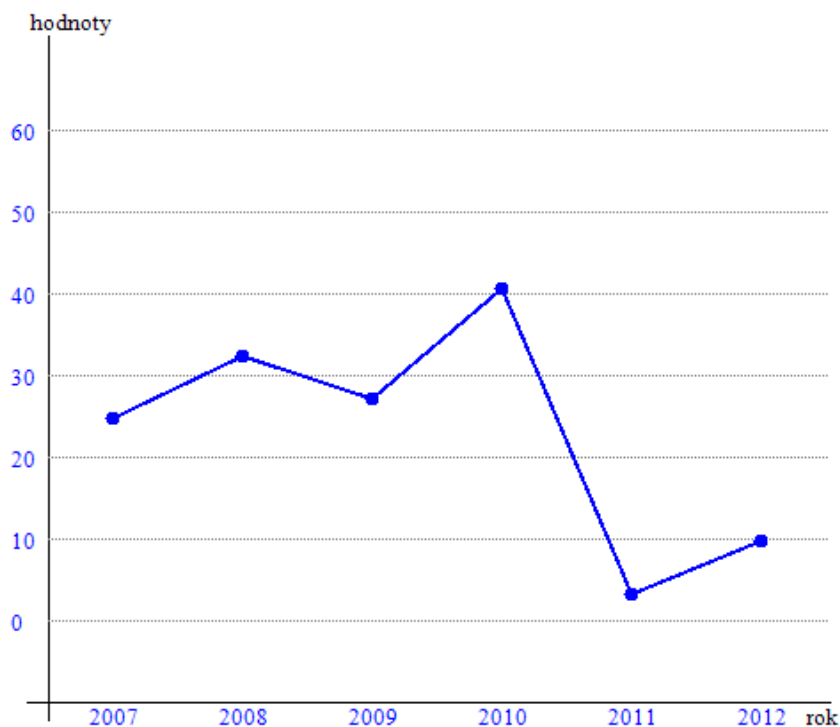
i	t	y_i (dnů)	$1dy(y)$ (dnů)	$ki(y)$
1	2007	24,8913	-	-
2	2008	32,5243	7,63	1,3067
3	2009	27,3326	-5,19	0,8404
4	2010	40,7449	13,41	1,4907
5	2011	3,444	-37,3	0,0845
6	2012	9,9818	6,54	2,8983

Hodnoty v předchozí tabulce by měly korespondovat s firemní politikou z hlediska nastavení splatnosti pro odběratele. Jak již bylo zmíněno výše, doba splatnosti pohledávek je pro německé odběratele, kteří jsou hlavními partnery firmy, nastaveny zhruba na jeden měsíc. V tomto případě můžeme veškeré výsledky považovat za uspokojivé. Jedinou výjimkou je rok 2010, kdy zjevně odběratelé neplatili příliš včas. Oproti tomu roky 2011 a 2012 lze považovat za velice úspěšné a vypovídají o stabilizaci firmy.

Průměr časové řady doby obratu pohledávek označený \bar{y} , který je vypočítán podle vzorce (1.25) je 23,15. Tento výsledek vyjadřuje průměrnou hodnotu doby obratu pohledávek.

Průměr prvních diferencí $\overline{{}_1d(y)}$ a **průměr koeficientů růstu** $\overline{k(y)}$ ve vzorcích (1.28) a (1.30) počítá pouze s první a poslední hodnotou ukazatele. Jelikož časová řada nezobrazuje monotónní průběh, nemá smysl tyto průměry interpretovat, jelikož by mohly být výsledky zkreslené.

Na následujícím grafu je zobrazen vývoj doby obratu pohledávek za období 2007 až 2012.



Graf č. 7: Vývoj doby obratu pohledávek (Vlastní zpracování)

Vyrovnnání časové řady a prognóza pro roky 2013 a 2014

Z předešlého grafu je jasné patrné, že hodnoty doby obratu pohledávek nevykazují žádný trend, jelikož hodnoty mění svůj charakter. Z tohoto důvodu není vhodné časovou řadu vyrovňovat žádnou z funkcí. Predikce pro následující roky 2012 a 2013 tedy nebudou provedeny, jelikož by byly značně zkreslené.

2.3.5 Doba obratu závazků

Podobně jako doba obratu pohledávek, i doba obratu závazků řeší v podstatě obchodní vztahy. Tentokrát jde o plnění závazků vůči dodavatelům firmy. Schopnost dostat svým závazkům je velmi důležitá, a proto se tento ukazatel analyzuje.

Následující tabulka zobrazuje hodnoty y_i zjištěné pomocí vzorce (1.17) pro časovou řadu 2007 až 2012. V tabulce se také nacházejí první difference (1.27) a koeficienty růstu (1.29).

Tabulka č. 12: Hodnoty a základní charakteristiky doby obratu závazků (Vlastní zpracování)

i	t	y_i (dnů)	$1dy(y)$ (dnů)	$k(y)$
1	2007	18,0151	-	-
2	2008	13,3961	-4,62	0,7436
3	2009	10,2084	-3,19	0,762
4	2010	17,8662	7,66	1,7501
5	2011	10,0011	-7,87	0,5598
6	2012	13,0426	3,04	1,3041

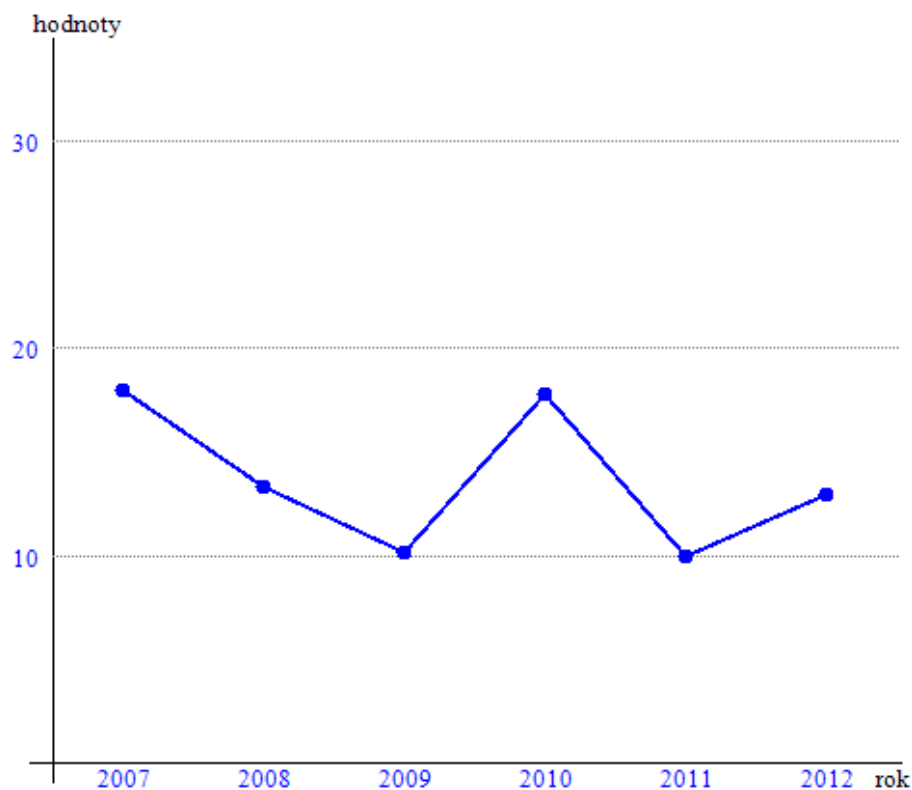
Zhodnocení hodnot ukazatele z předešlé tabulky je velice obtížné. Dodavatelé společnosti mají uvedené různé doby splatnosti, z toho důvodu je těžké určit, zda firma platí své závazky včas. Obecně lze však říci, že hodnoty doby obratu závazků jsou nízké a lze je považovat za uspokojující.

Průměr časové řady doby obratu závazků označený \bar{y} , který je vypočítán podle vzorce (1.25) je 13,76. Tento výsledek vyjadřuje průměrnou hodnotu doby obratu závazků.

Průměr prvních diferencí $\overline{1d(y)}$ a **průměr koeficientů růstu** $\overline{k(y)}$ ve vzorcích (1.28) a (1.30) počítá pouze s první a poslední hodnotou ukazatele. Jelikož časová řada

nezobrazuje monotónní průběh, nemá smysl tyto průměry interpretovat, jelikož by mohly být výsledky zkreslené.

Na následujícím grafu je zobrazen vývoj doby obratu závazků za období 2007 až 2012.



Graf č. 8: Vývoj doby obratu závazků (Vlastní zpracování)

Vyrovnění časové řady a prognóza pro roky 2013 a 2014

Z předešlého grafu lze vypožorovat, že hodnoty doby obratu závazků mění svůj charakter, a tedy nevykazují žádný trend. Proto není vhodné časovou řadu vyrovnávat žádnou z funkcí. Predikce pro následující roky 2013 a 2014 nebudou provedeny, jelikož by byly značně zkreslené.

2.3.6 Celková zadluženost

Celková zadluženost byla vybrána, jelikož je to hlavní ukazatel zadluženosti. Znat celkovou zadluženost a její vývoj je jistě pro firmu velmi důležité.

V následující tabulce jsou zobrazeny vypočtené hodnoty y_i dle vzorce (1.17) pro časovou řadu 2007 až 2012. V tabulce se také nacházejí první difference (1.27) a koeficienty růstu (1.29).

Tabulka č. 13: Hodnoty a základní charakteristiky celkové zadluženosti (Vlastní zpracování)

i	t	y_i	$1d(y)$	$k(y)$
1	2007	0,4304	-	-
2	2008	0,36	-0,07	0,8364
3	2009	0,2464	-0,11	0,6844
4	2010	0,2524	0,01	1,0244
5	2011	0,1854	-0,07	0,7345
6	2012	0,1996	0,01	1,0766

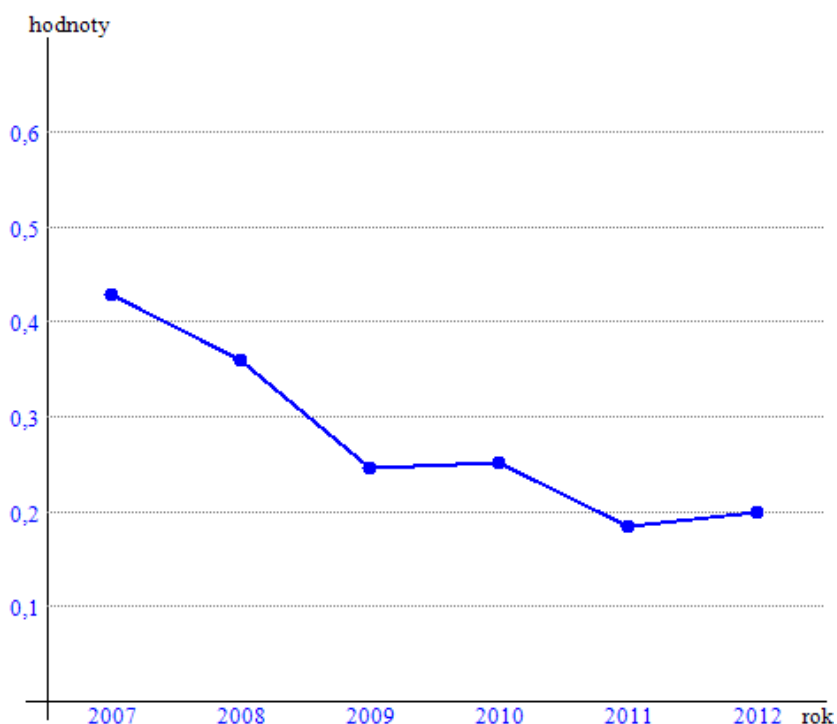
Z předchozí tabulky výpočtů je jasně patrná klesající tendence hodnot celkové zadluženosti. Hodnocení tohoto ukazatele se odvíjí od odvětví, ve kterém se společnost pohybuje. Dá se však říci, že celková zadluženost by neměla být větší jak 50%, aby firma financovala podnikání hlavně z vlastních zdrojů. Tyto podmínky jsou splněny a firma se zdá být soběstačná. Ve výsledných hodnotách se projevují v průběhu let klesající hodnoty cizího kapitálu a zároveň narůstající hodnoty celkových aktiv.

Průměr časové řady tohoto ukazatele označený \bar{y} je vypočten podle vzorce (1.25) a jeho hodnota je $\bar{y} = 0,28$. Průměrná hodnota celkového zadlužení je tedy 0,28.

Průměr prvních diferencí $\overline{1d(y)}$ dle vzorce (1.28) se rovná -0,046. Celkové zadlužení podniku kleslo každý rok v průměru o 0,046 oproti roku předcházejícímu.

Průměr koeficientů růstu $\overline{k(y)}$ pro celkovou zadluženost dle vzorce (1.30) se rovná 0,858. Výsledek $\overline{k(y)} = 0,858$ znamená, že během sledovaného období se hodnoty celkové zadluženosti každý rok oproti roku předcházejícímu snížili v průměru 0,858krát, klesly tedy o 14,2% za rok.

Na následujícím grafu je zobrazen vývoj celkové zadluženosti za období 2007 až 2012.



Graf č. 9: Vývoj celkové zadluženosti (Vlastní zpracování)

Vyrovnnání časové řady a prognóza pro roky 2013 a 2014

Jako nejvhodnější trend pro vyrovnnání této časové řady, se dle indexu determinace zdá být modifikovaný exponenciální trend. Tento trend má nejvyšší index determinace ze všech regresní funkcí používaných v této práci. Hodnota indexu determinace pro modifikovaný exponenciální trend je $I = 0,9948$.

Modifikovaný exponenciální trend je dán předpisem $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \cdot \beta_3^x$. Veškeré potřebné výpočty jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 14: Hodnoty celkové zadluženosti pro modifikovaný exponenciální trend (Vlastní zpracování)

S1 =	0,7904
S2 =	0,4988
S3 =	0,385
m =	2
b1 =	0,1561
b2 =	0,4712
b3 =	0,6247
I =	0,9948
Prognóza:	1: 0,1736
	2: 0,167

Po dosazení výsledných hodnot koeficientů b_1, b_2, b_3 do regresní funkce vzniká následující předpis:

$$\hat{\eta}(x) = 0,16 + 0,47 \cdot 0,62^x,$$

$$x = t - 2006.$$

Prognóza pro roky 2013 a 2014

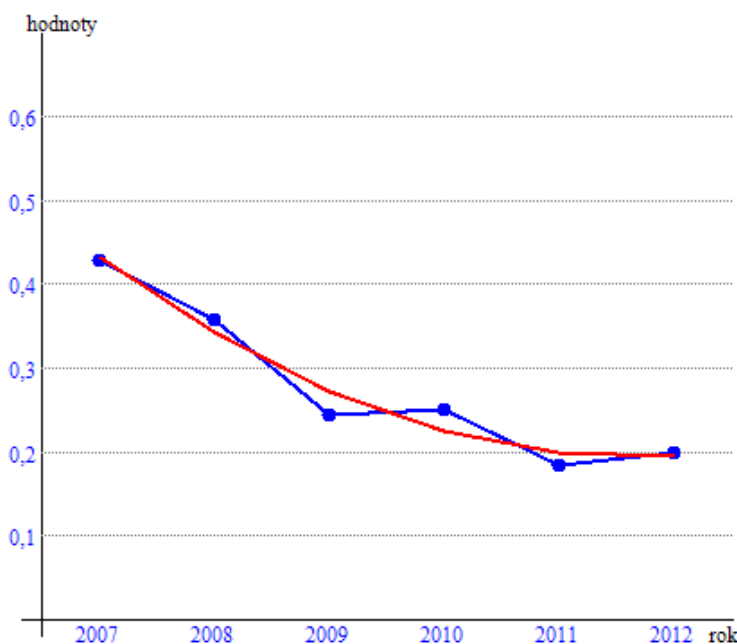
Na základě výsledků této regresní funkce lze predikovat vývoj ukazatele pro následující dva roky. Výpočty uvedené vzápětí uvádějí prognózy pro roky 2013 a 2014:

$$\hat{\eta}(7) = 0,16 + 0,47 \cdot 0,62^7 = 0,1736 \rightarrow 17,36\%,$$

$$\hat{\eta}(8) = 0,16 + 0,47 \cdot 0,62^8 = 0,167 \rightarrow 16,7\%.$$

Zůstane-li trend časové řady nezměněn, dá se předpokládat, že v roce 2013 bude hodnota celkového zadlužení asi 17,36% a následující rok 2014 bude hodnota celkového zadlužení přibližně 16,7%. Předpoklad, že se predikované hodnoty naplní, závisí na neměnnosti hodnot jak cizího kapitálu, tak objemu celkových aktiv. Vzhledem k plánovaným investicím firmy a tudíž zřízení si úvěru, lze očekávat nárůst hodnoty cizího kapitálu. V takovém případě je nutno hodnoty přepočítat.

Na následujícím grafu je zobrazeno vyrovnaní časové řady modifikovaným exponenciálním trendem.



Graf č. 10: Vyrovnaní celkového zadlužení modifikovaným exponenciálním trendem
(Vlastní zpracování)

2.3.7 Úrokové krytí

Tento ukazatel je vhodný především pro akcionáře, aby věděli, jak moc zisk převyšuje placené úroky, a jestli vůbec. Pro celkové zhodnocení je analyzování tohoto ukazatele také významné a svědčí o schopnosti stanovit dobrou cenu výrobků, a tím navýšit zisk.

Následující tabulka obsahuje hodnoty pro časovou řadu let 2007 až 2012, které jsou spočítány podle vzorce (1.20). V tabulce jsou uvedeny mimo y_i , také první difference (1.27) a koeficient růstu (1.29).

Tabulka č. 15: Hodnoty a základní charakteristiky úrokového krytí (Vlastní zpracování)

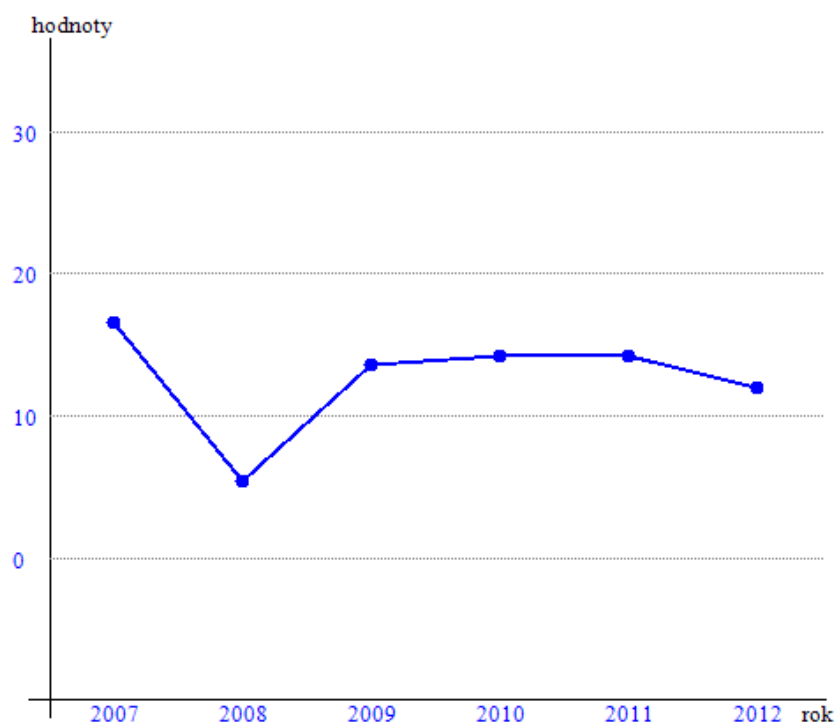
i	t	y_i	$1dy(y)$	$k(y)$
1	2007	16,7061	-	-
2	2008	5,4892	-11,22	0,3286
3	2009	13,6906	8,2	2,4941
4	2010	14,2313	0,54	1,0395
5	2011	14,2523	0,02	1,0015
6	2012	12,0286	-2,22	0,844

Z předchozí tabulky lze vyčíst hodnoty úrokového krytí. Čím vyšší hodnoty ukazatel nabývá, tím vyšší je jeho schopnost platit náklady spojené s využíváním cizího kapitálu. Proto lze říci, že hodnoty úrokového krytí jsou víc než uspokojivé, pouze v roce 2008 zaznamenáváme poměrně nižší hodnotu. Tato nižší hodnota je spojená s nižším ziskem a zároveň také vysokými nákladovými úroky.

Průměr časové řady doby obratu závazků označený \bar{y} , který je vypočítán podle vzorce (1.25) je 12,73. Tento výsledek vyjadřuje průměrnou hodnotu úrokového krytí.

Průměr prvních diferencí $\overline{1d(y)}$ a **průměr koeficientů růstu** $\overline{k(y)}$ není vhodné počítat, jelikož ve vzorcích (1.28) a (1.30) se promítají pouze první a poslední hodnoty ukazatele. Jelikož časová řada nezobrazuje monotónní průběh, nemá smysl tyto průměry interpretovat, jelikož by mohly být výsledky zkreslené.

Na následujícím grafu je zobrazen vývoj úrokového krytí za období 2007 až 2012.



Graf č. 11: Vývoj úrokového krytí (Vlastní zpracování)

Vyrovnění časové řady a prognóza pro roky 2013 a 2014

Z předešlého grafu lze vypožorovat, že výsledné hodnoty úrokového krytí mění svůj charakter, a tedy nevykazují žádný trend. Proto není vhodné časovou řadu vyrovňovat žádnou z funkcí. Predikce pro následující roky 2013 a 2014 nebudou provedeny, jelikož by byly zkreslené.

2.3.8 Koeficient samofinancování

Dalším z vybraných ukazatelů je koeficient samofinancování, který vyjadřuje nezávislost podniku po finanční stránce. Je provázán s dalším ukazatelem, a to ukazatelem celkové zadluženosti. Logicky společně s ním dává hodnotu 1. Koeficient samofinancování je ukazatelem, který ukazuje a potvrzuje důležitost vlastního kapitálu v hospodaření firmy z hlediska nezávislost podniku na jiných investorech či bankovních institucích.

Tabulka výsledných hodnot uvedená vzápětí obsahuje pozorovanou časovou řadu pro roky 2007 až 2012, hodnoty koeficientu samofinancování spočteny podle vzorce (1.19), první difference (1.27) a koeficient růstu (1.29).

Tabulka č. 16: Hodnoty a základní charakteristiky koeficientu samofinancování (Vlastní zpracování)

i	t	y_i (v %)	$1dy(y)$ (v %)	$ki(y)$
1	2007	56,96	-	-
2	2008	64	7,04	1,1236
3	2009	75,36	11,36	1,1775
4	2010	74,76	-0,6	0,992
5	2011	81,46	6,7	1,0896
6	2012	80,04	-1,42	0,9826

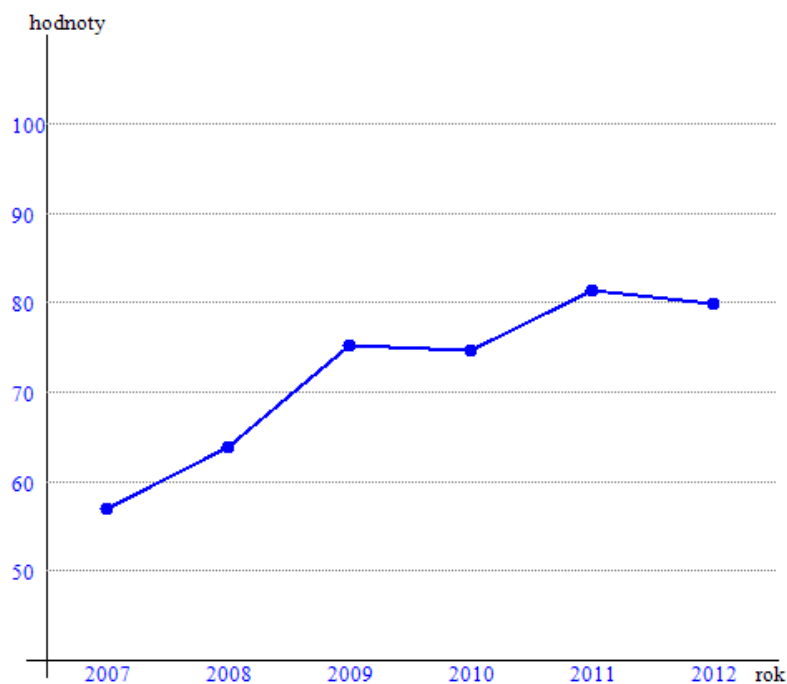
Z předešlé tabulky výsledných hodnot je vidět, že hodnoty koeficientu samofinancování se každým rokem zvětšují. Zatímco v roce 2007 měl koeficient hodnotu 57%, v průběhu let se hodnota koeficientu vyšplhala až na 80% v roce 2012. Tyto hodnoty jasně svědčí o tom, že se firma ubírá směrem vlastního financování a spoléhá se především na vlastní zdroje kapitálu. Tento způsob může být formou jak zajistit stabilitu společnosti.

Průměr časové řady tohoto ukazatele označený \bar{y} je vypočten podle vzorce (1.25). Průměrná hodnota koeficientu samofinancování je tedy 72,1.

Průměr prvních diferencí $\overline{1d(y)}$ dle vzorce (1.28) se rovná 4,616. Tento výsledek znamená, že hodnota koeficientu samofinancování vzrostla každý rok oproti roku předcházejícímu v průměru o 4,616.

Průměr koeficientů růstu $\overline{k(y)}$ pro koeficient samofinancování dle vzorce (1.30) se rovná 1,071. Znamená to, že během sledovaného období hodnoty koeficientu samofinancování rostly každý rok v průměru o 7,1% oproti roku předcházejícímu.

Na následujícím grafu je zobrazen vývoj koeficientu samofinancování za období 2007 až 2012.



Graf č. 12: Vývoj koeficientu samofinancování (Vlastní zpracování)

Vyrovnnání časové řady

Pomocí indexu determinace byl vybrán logistický trend pro vyrovnnání této časové řady. Právě logistický trend byl vybrán na základě toho, že jeho index determinace měl nejvyšší hodnotu, a tak se nejvíce přiblížil hodnotě 1 oproti jiným analyzovaným regresním funkcím. Hodnota indexu determinace pro logistický trend je $I = 0,9954$.

Logistický trend je dán předpisem $\eta(x) = \frac{1}{\beta_1 + \beta_2 \cdot \beta_3^x}$. Veškeré potřebné výpočty jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 17: Hodnoty koeficientu samofinancování pro logistický trend (Vlastní zpracování)

S1 =	0,0332
S2 =	0,0266
S3 =	0,0248
m =	2
b1 =	0,012
b2 =	0,0111
b3 =	0,5358
I =	0,9954
Prognóza:	1: 82,3156
	2: 82,7622

Po dosazení výsledných hodnot koeficientů b_1, b_2, b_3 do regresní funkce vzniká následující předpis:

$$\hat{\eta}(x) = \frac{1}{0,012 + 0,011 \cdot 0,54^x},$$

$$x = t - 2006.$$

Prognóza pro roky 2013 a 2014

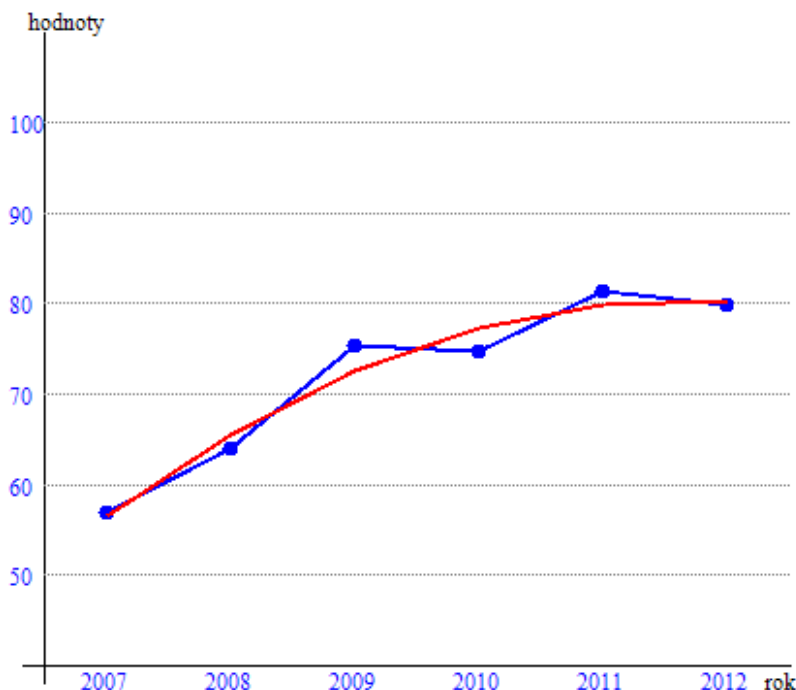
Na základě výsledků této regresní funkce lze predikovat vývoj ukazatele pro následující dva roky. Výpočty uvedené vzápětí uvádějí prognózy pro roky 2013 a 2014:

$$\hat{\eta}(7) = \frac{1}{0,012 + 0,011 \cdot 0,54^7} = 0,8232 \rightarrow 82,32\%,$$

$$\hat{\eta}(8) = \frac{1}{0,012 + 0,011 \cdot 0,54^8} = 0,8276 \rightarrow 82,76\%.$$

Zůstane-li trend časové řady nezměněn, dá se předpokládat, že v roce 2013 bude hodnota koeficientu samofinancování přibližně 82,32% a následující rok 2014 bude hodnota koeficientu asi 82,76%. Pokud se výrazně nezmění struktura vlastního kapitálu společnosti společně s množstvím celkových aktiv, dá se předpokládat, že se prognózy naplní. V opačném případě je nutno hodnoty přepočítat.

Na následujícím grafu je zobrazeno vyrovnaní časové řady logistickým trendem.



Graf č. 13: Koeficient samofinancování vyrovnaný logistickým trendem (Vlastní zpracování)

2.3.9 Běžná likvidita

Ze tří stupňů likvidit byla vybrána běžná likvidita, která zahrnuje veškerá oběžná aktiva a není očištěna ani o zásoby, stejně tak jako není zaměřena pouze na peněžní prostředky společně s jejich ekvivalenty, jako je to v případech ostatních likvidit.

V následující tabulce je zobrazena časová řada spolu s hodnotami běžné likvidity, počítané dle vzorce (1.24). Tabulka obsahuje hodnoty první difference vypočtené dle vzorce (1.27) a koeficient růstu podle vzorce (1.29).

Tabulka č. 18: Hodnoty a základní charakteristiky běžné likvidity (Vlastní zpracování)

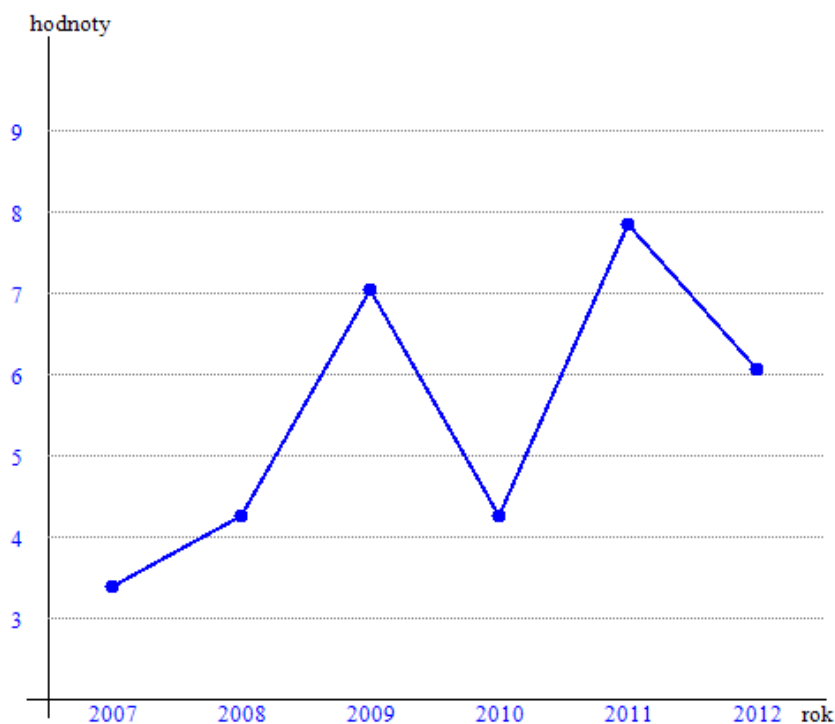
i	t	y_i	$1d(y)$	$k(y)$
1	2007	3,3991	-	-
2	2008	4,2772	0,88	1,2583
3	2009	7,0564	2,78	1,6498
4	2010	4,2811	-2,78	0,6067
5	2011	7,8604	3,58	1,8361
6	2012	6,0758	-1,78	0,773

Předcházející tabulka obsahuje výsledné hodnoty běžné likvidity. Při bližším zkoumání hodnot zjistíme, že nemají klesající ani vzestupnou tendenci a hodnoty na sebe nijak nenavazují. Důležité ovšem je, že všechny zjištěné hodnoty nejsou nižší jak 3,4, což je hodnota v roce 2007. Obecně se dá říci, že minimální hranice pro zajištění likvidity podniku je 1,5. Tuto hodnotu výsledky převyšují, některé dokonce několikanásobně. Vyšší hodnota ukazatele bývá spojována s lepší situací. Firma je tedy okamžitě schopna zaplatit veškeré svoje závazky, díky prodeji všech svých aktiv.

Průměr časové řady označovaný \bar{y} , je vypočítán podle vzorce (1.25) a pro běžnou likviditu má hodnotu 5,493. Výsledek vyjadřuje průměrnou hodnotu běžné likvidity za sledované období.

Průměr prvních diferencí $\overline{1d(y)}$ a **průměr koeficientů růstu** $\overline{k(y)}$ počítané pomocí vzorců (1.28) a (1.30) zahrnují ve výpočtu pouze první a poslední hodnotou ukazatele. Jelikož časová řada nezobrazuje monotónní průběh, nemá smysl tyto průměry interpretovat, jelikož by mohly být výsledky zkreslené.

Na následujícím grafu je zobrazen vývoj ukazatele běžné likvidity za období 2007 až 2012.



Graf č. 14: Vývoj běžné likvidity (Vlastní zpracování)

Vyrovnění časové řady a prognóza pro roky 2013 a 2014

Z předešlého grafu je jasné patrné, že hodnoty běžné likvidity nevykazují žádný trend, jelikož hodnoty mění svůj charakter. Z tohoto důvodu není vhodné časovou řadu vyrovňovat žádnou funkcí. Predikce pro následující roky 2013 a 2014 tedy nebudou provedeny, jelikož by byly značně zkreslené.

2.3.10 Altmanova formule bankrotu

Jak již bylo zmíněno výše pomocí Altmanovy formule bankrotu lze získat přehled o finanční situaci. Jelikož tato formule zahrnuje hodnoty vysokého počtu ukazatelů, dá se s určitou rezervou považovat za shrnující a dostatečně vypovídající. Altmanova formule bankrotu se liší jak pro akciové společnosti, tak pro společnosti s ručením omezením. Změna je v hodnotě $\times 4$, kdy účetní hodnota základního kapitálu se zde používá proto, že u podniků, které nejsou obchodovány na burze, nelze dosadit tržní

hodnotu akcie. Pro finanční analýzu je výhodné použít tuto analýzu, z důvodu její vysoké spolehlivosti, která může být v časovém horizontu dvou let přibližně až 95%.

V následující tabulce je zobrazena pozorovaná časová řada a k ní vypočtené hodnoty Z-skóre, počítané dle vzorce (1.24). Stejně jako u ostatních ukazatelů i v této tabulce lze nalézt první difference (1.27) a koeficienty růstu (1.29).

Tabulka č. 19: Hodnoty a základní charakteristiky Altmanovy formule bankrotu (Vlastní zpracování)

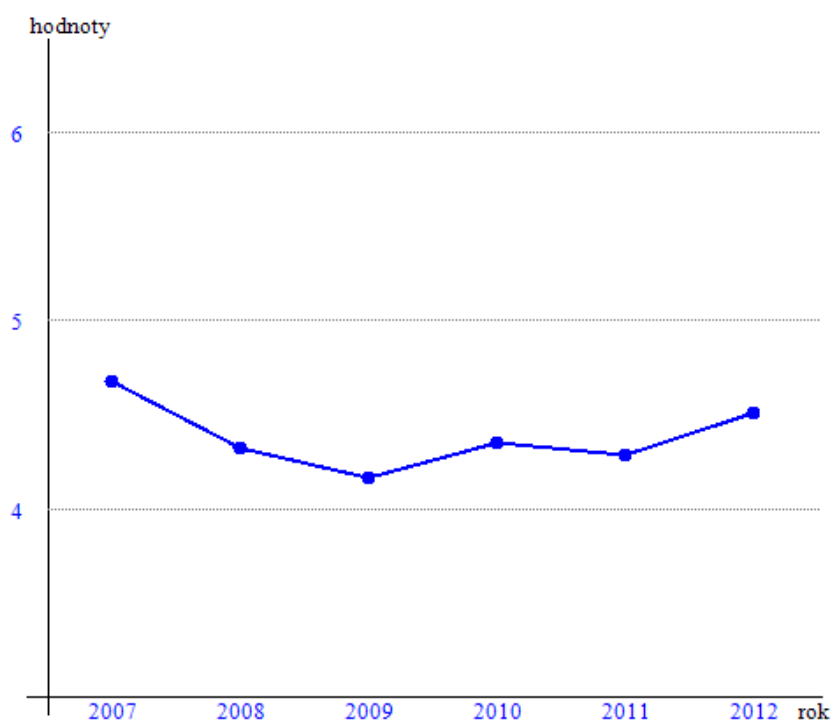
i	t	y_i	$1dy(y)$	$k(y)$
1	2007	4,685	-	-
2	2008	4,3315	-0,35	0,9245
3	2009	4,1716	-0,16	0,9631
4	2010	4,3597	0,19	1,0451
5	2011	4,2922	-0,07	0,9845
6	2012	4,514	0,22	1,0517

Stanové hodnoty pro Z-skóre jsou jasně definovány. V existenčním ohrožení se nacházejí firmy, které mají výsledky této analýzy nižší než 1,2. Nevyhraněná finanční situace, nebo šedá zóna ekonomiky je určena rozmezím 1,2 - 2,9. Nakonec nejpozitivnější výsledky jsou v případě hodnot větších, jak 2,9, což je případ analyzované společnosti. Při hodnotách mírně vyšších jak 4, které vycházejí společnosti každý rok, lze považovat situaci firmy za uspokojivou. Za příliš neměnných podmínek lze považovat firmu Ferrokont, s.r.o. za stabilní a prosperující. Tyto příznivé hodnoty způsobuje dostatečný poměr mezi hodnotami zisku před zdaněním a úroky a celkovým kapitálem, na který je v této formuli kladen největší důraz.

Průměr časové řady tohoto ukazatele označený \bar{y} , vypočítán podle vzorce (1.25) vyjadřuje průměrnou hodnotu Altmanovy formule bankrotu, konkrétně $\bar{y} = 4,39$.

Průměr prvních diferencí $\overline{1d(y)}$ a **průměr koeficientů růstu** $\overline{k(y)}$ ve vzorcích (1.28) a (1.30) počítá pouze s první a poslední hodnotou ukazatele. Jelikož časová řada nezobrazuje monotónní průběh, nemá smysl tyto průměry interpretovat, protože by mohly být výsledky zkreslené.

Na následujícím grafu je zobrazen vývoj Altmanovy formule bankrotu za období 2007 až 2012.



Graf č. 15: Vývoj Altmanovy formule bankrotu (Vlastní zpracování)

Vyrovnnání časové řady

Časová řada Altmanovy formule bankrotu nevykazuje trend, z tohoto důvodu nelze hodnoty vyrovnat regresní funkcí. Při zaměření se na výsledné hodnoty lze však vypořozovat, že hodnoty jsou si podobné, konkrétněji kolísají kolem konstanty. Tohoto faktoru lze využít při predikci následujícího vývoje použitím průměrné hodnoty Altmanova modelu.

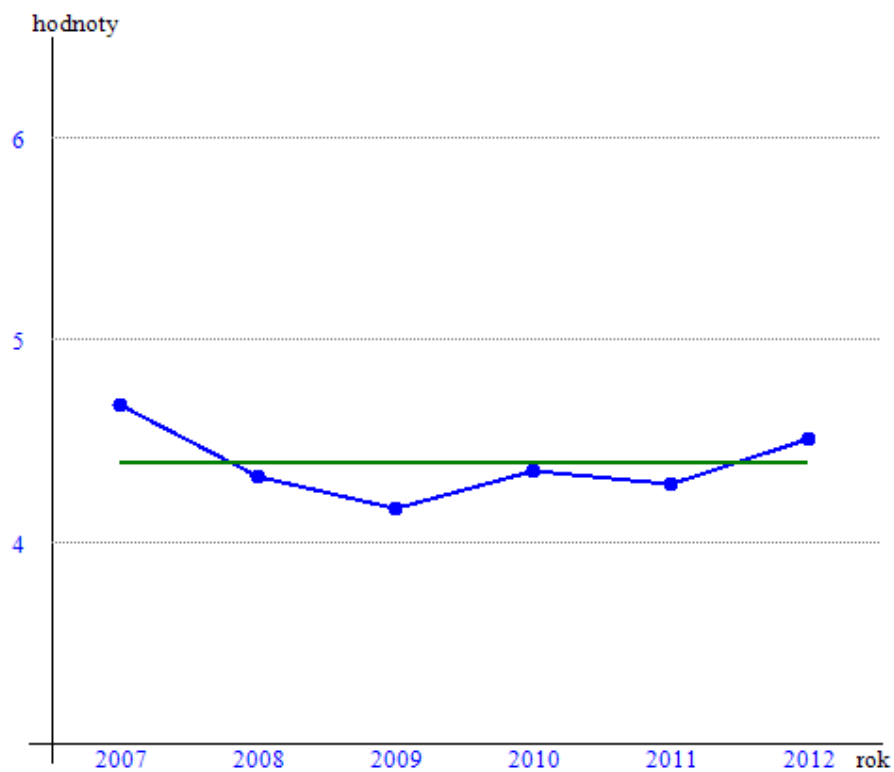
Prognóza pro roky 2013 a 2014

Prognózou pro následující dva roky 2013 a 2014 bude tedy průměrná hodnota Altmanovy formule bankrotu.

$$\hat{\eta}(7) = 4,392,$$

$$\hat{\eta}(8) = 4,392.$$

V případě, že se hodnoty časové řady budou vyvíjet stejným způsobem, jak lze pozorovat z vybraných let, lze předpokládat, že hodnota Altmanovy formule bankrotu bude přibližně 4,392.



Graf č. 16: Vyrovnání Altmanovy formule bankrotu průměrnou hodnotou (Vlastní zpracování)

2.4 Celkové zhodnocení

Rozdílové ukazatele

Z rozdílových ukazatelů nebyl vybrán žádný k podrobnější analýze. Výsledky této části analýzy poukazují na dostatečnou schopnost firmy hradit své finanční závazky. Svědčí o tom hodnoty čistého pracovního kapitálu, které jsou dostatečně vysoké a mají vzrůstající tendenci, z toho důvodu se dá předpokládat, že i v následujících letech nebude mít firma v této oblasti žádné problémy. Záporné hodnoty čistých pohotových prostředků v letech 2007, 2008 a 2010 svědčí o nedostatku pohotových finančních prostředků k uhrazení svých závazků. Hodnoty jsou v posledních dvou pozorovaných letech již v pořádku a vzhledem ke stabilizaci firmy, se dá očekávat, že tyto hodnoty budou v pořádku i nadále.

Ukazatele rentability

V rámci ukazatelů rentability se práce zaměřuje na rentabilitu vlastního kapitálu. Společnost se zaměřuje především na financování z vlastních zdrojů a je důležité mít přehled, jak efektivně jsou zhodnocovány prostředky vložené do podnikání. Mimo roku 2007, kdy bylo zhodnocení neobvykle velké (51%), jsou hodnoty pro ostatní roky podprůměrné. Pomocí modifikovaného exponenciálního trendu byla predikována hodnota rentability vlastního kapitálu pro rok 2013 asi 7,4288 a následující rok 2014 přibližně na 6,8048, což potvrzuje neustále klesající tendenci. Proto se na tento ukazatel zaměříme v návrzích řešení.

Ukazatele aktivity

Významným ukazatelem aktivity je obrat zásob společně s dobou obratu zásob. U těchto ukazatelů se při jejich hodnocení bere ohled na druh zásob. Zjištěné výsledné hodnoty obratu zásob i doby obratu zásob se jeví poměrně optimální vzhledem k tomu, o jaký výrobní artikl se jedná. Společnost Ferrokont, s.r.o. nemá problém se zakázkami. Mírný úbytek se projevuje pouze ve výsledcích roku 2010 a 2011. Celý proces uskladnění a prodeje zásob se opakuje průměrně 15krát za rok. Pro predikci budoucí vývoje je použita průměrná hodnota. Pro následující dva roky lze při neměnných podmínkách očekávat hodnotu obratu zásob 13,548. Roky 2010 a 2011 byly výjimečnými i v případě doby obratu zásob. Počet dnů, kdy byly zásoby drženy

v podnikání, se průměrně pohyboval v rozmezí 21 až 24 dnů, pouze v případě již zmíněných let 2010 a 2011 byl počet dnů 35 a 43. Ačkoliv v průběhu sledovaného období se postupně zvyšovaly hodnoty zásob i tržeb, v těchto letech se zásoby zvyšovaly výraznějším způsobem, v důsledku menšího odbytu produktů. Pro predikci budoucího vývoje bylo opět využito průměrné hodnoty. Doba obratu zásob bude mít při neměnných podmínkách hodnotu v následujících dvou letech přibližně 28,33.

Pozorované výsledky doby obratu pohledávek korespondují s pravidly pro splatnost pohledávek. Za problémový rok lze považovat rok 2010, kdy doba obratu pohledávek byla dokonce 41 dnů a svědčí o momentální nedisciplinovanosti odběratelů. Po tomto roce přišlo skokové zlepšení na 4 dny. Firma Ferrokont, s.r.o. pravděpodobně dostává svým závazkům, o čemž svědčí poměrně nízké hodnoty doby obratu závazků. Jelikož doby splatnosti dodavatelů jsou různé, nelze tento ukazatel blíže určit.

Ukazatele zadluženosti

Z výsledků ukazatelů zadluženosti je jasně patrná finanční struktura firmy z dlouhodobého hlediska. Firma Ferrokont, s.r.o. se evidentně ubírá cestou financování z vlastních zdrojů, což se projevuje v ukazateli celkové zadluženosti i koeficientu samofinancování. Při podrobnější analýze celkové zadluženosti byl použit modifikovaný exponenciální trend. Hodnoty mají spíše klesající tendenci a přitom žádná z hodnot nepřesahuje 50% hranici zadlužení, proto lze hovořit o pozitivních hodnotách vzhledem k artiklu, který je předmětem podnikání. V roce 2013 se dá předpokládat, že hodnota celkového zadlužení bude asi 17,36% a následující rok 2014 přibližně 16,7%. Tyto hodnoty se naplní v případě neměnnosti cizího kapitálu a celkových aktiv. V současnosti ovšem firma plánuje investice, ke kterým bude potřeba sjednání úvěru, tím se navýší cizí kapitál a dá se očekávat zadlužení firmy.

Finanční nezávislost společnosti lze zjistit z koeficientu samofinancování. Tento ukazatel je doplňkem pro celkovou zadluženost. Jelikož se firma ubírá směrem vlastního financování, je logické, že tento ukazatel je na vysokých hodnotách, a tím pádem je i firma dostatečně stabilní. Hodnota v roce 2012 dokonce šplhá až k 80%. Pokud se struktura vlastního kapitálu a celkových aktiv nezmění, dá se očekávat, že hodnota v roce 2013 dosáhne 82,32% a v roce 2014 asi 82,76%.

Hodnoty ukazatele úrokového krytí lze považovat za dostatečné a uspokojující. Schopnost platit náklady spojené s využitím cizího kapitálu je dostatečná a koresponduje s politikou firmy, která udává směr vlastního financování. Pouze rok 2008 vykazuje nižší hodnotu, avšak i ta splňuje neoficiální doporučenou hodnotu 3. V hodnotách úrokového krytí se promítá dostatečná ziskovost z cizího kapitálu.

Ukazatele likvidity

Likvidita společnosti Ferrokont, s.r.o. je vysoká, což znamená, že podnik je dostatečně likvidní. Díky hodnotám, které převyšují výrazně doporučené hodnoty, lze spíše uvažovat o příliš dlouhé době držení aktiv v podniku. Tento fakt platí jak u běžné, tak i pohotové likvidity. Také okamžitá likvidita splňuje doporučené hodnoty, ovšem kromě let 2008 a 2010, kdy společnost neměla dostatečné množství okamžitých finančních prostředků. Důkladněji je práce soustředěna na běžnou likviditu. Spodní hranici, určenou pro dostatečnou likvidnost podniku všechny roky převyšují, což je uspokojující fakt. V případě potřeby je firma díky prodeji svých aktiv schopna splatit veškeré své závazky. Tato schopnost je způsobená vysokým objemem oběžných aktiv, která výrazně převyšují hodnoty krátkodobých závazků.

Altmanova formule bankrotu

Firma Ferrokont, s.r.o. se nachází v zóně prosperity, jelikož všechny analyzované roky mají hodnoty Altmanovy formule bankrotu vyšší jak 2,9. Díky hodnotám mírně vyšším jak 4 lze tedy konstatovat, že firma není v existenčním ohrožení spojeným s bankrotem. Ačkoliv má na výsledek této formule vliv mnoho hodnot, největší váha je dána na poměr zisku před zdaněním a úroky a celkového kapitálu, proto jejich dobré hodnoty zaručují i dobrý výsledek této formule, jako v tomto případě. Pro další roky lze predikovat budoucí vývoj pomocí průměrné hodnoty, jelikož zjištěné hodnoty Altmanovy formule se pohybují kolem konstanty. Předpokládaná hodnota pro následující dva roky bude za příliš neměnných podmínek asi 4,392-

3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ

Rozdílové ukazatele

Díky dostatečnému množství oběžných aktiv, které je větší, než množství krátkodobých závazků jsou hodnoty čistého pracovního kapitálu dostatečné. I v případě odečtení zásob od oběžných aktiv jsou hodnoty pořád větší jak krátkodobé závazky, a tak i v případě čistého peněžně pohledávkového fondu, lze hovořit o pozitivních výsledcích. První problémy se vyskytují u čistých pohotových prostředků. V letech 2007, 2008 a 2010 se objevují dokonce záporné hodnoty tohoto ukazatele. Tyto negativní výsledky jsou zapříčiněny malým množstvím krátkodobých finančních prostředků v držení firmy. Navrhuji tedy firmě přehodnotit strukturu aktiv. Ačkoliv v ostatních letech jsou hodnoty v pořádku, doporučovala bych firmě provést opatření, která sníží riziko toho, aby se tato situace opakovala. Jednou z mých doporučení je pořízení majetkových cenných papírů se záměrem prodeje maximálně do 1 roku. Za pomoci majetkových cenných papírů lze dosáhnout zisku z jejich prodeje v krátkodobém horizontu. V případě, že firma nechce nakupovat akcie na burze cenných papírů, navrhuji nakoupit dluhové cenné papíry k obchodování. Tyto dluhové cenné papíry zajistí emitentovi finanční prostředky a firmě Ferrokont, s.r.o. jako věřiteli návrat dlužné částky do určené doby včetně úroku. Důležité je poznamenat, že v případě nákupu těchto dluhových cenných papírů není účelem držet je do splatnosti, ale prodat je do 1 roku.

Ukazatele rentability

Firma se zaměřuje na financování z vlastních zdrojů. Rentabilita vlastního kapitálu ukazuje, jak efektivně jsou zhodnocovány prostředky vložené do podnikání. Z výsledků je jasně patrné, že v případě roku 2007 byla efektivita vysoká. V dalších letech spíše průměrná až podprůměrná. Hodnoty jsou způsobeny vysokou hodnotou vlastního kapitálu a na základě výsledku hospodaření je již evidentní, že tento způsob financování ztrácí na své efektivitě. Společnosti doporučuji zamyslet se nad investicemi vlastního kapitálu do podnikání, a tím dosáhnout lepšího zhodnocení potažmo lepšího výsledku hospodaření. Dosahuje-li podnik zisku, který firma následně nespotřebovává, vlastní

kapitál roste. Z tohoto důvodu bych navrhovala zisk, který firma vytváří investovat zpátky do podnikání. Způsob může být různý, ať už nákup nových strojů, vybavení kanceláří, či rekonstrukce prostor. Konkrétní návrhy jsou uvedeny v souhrnu návrhů řešení.

Ukazatele aktivity

Společnost Ferrokont, s.r.o. nemá problém se zakázkami, mírný úbytek se projevuje pouze v letech 2010 a 2011. Naopak se momentálně nachází v situaci, kdy si odběratelé žádají navýšení výroby, avšak to není za současných podmínek kapacitně možné. Mým návrhem je tedy investice do rozšíření výrobních hal. Po konzultaci s vedením firmy a samotnou návštěvou jsem však zjistila, že dostavba úplně nových prostor není možná, jelikož pozemek, který firma vlastní není dostatečně velký pro nějaká další rozšíření. Možnost rozšíření výrobních prostor by tak připadalo v úvahu pouze na úkor plechových skladů. V tomto případě by se jednalo o náklady zhruba za 3,5 mil. Kč. Do těchto nových prostor navrhuji pořídit nový stroj, který by zrychlil práci, konkrétně ohraňovací lis (za 4 mil. Kč). Firma již jeden ohraňovací lis vlastní, ten však nedostačuje a je značně předimenzován. Po zmíněných krocích by firma byla schopna vyrobit a prodat více svých produktů, tím pádem navýšit tržby a následně zvýšit obrátovost zásob.

V oblasti vztahů firmy se svými odběrateli a dodavateli nepozorujeme žádné výrazné problémy. Občasnou nedisciplinovanost odběratelů řeší management domluvou a svým dodavatelům splácí své závazky včas. Momentálně pozitivní situace může být však lehce ohrožena. Nebezpečím se může stát fakt, že firma dodává 85% produktů jednomu odběrateli. V případě jeho neschopnosti dostat svým závazkům vůči firmě Ferrokont s.r.o. se může postupem času dostat firma do nemalých problémů. Jako řešení této situace navrhuji rozšíření sortimentu doplňkových služeb pomocí laserového přístroje. Navýšení služeb by díky novému stroji bylo možné i přes vysoký objem zakázek pro společnost rowa s.r.o., a přitom by zajistilo příjmy i od jiných odběratelů. Tento krok může vést ke stabilizaci. Podrobnější informace k tomuto návrhu jsou uvedeny níže.

Ukazatele zadluženosti

Jak již bylo zmíněno, firma kráčí cestou vlastního financování. Tento faktor se samozřejmě projevuje v zadluženosti podniku. Hodnoty celkové zadluženosti spíše

klesají a naproti tomu doplňkový ukazatel koeficient samofinancování spíše roste. Rostoucí koeficient samofinancování svědčí o stabilitě firmy a její nezávislosti. Hodnoty obou těchto ukazatelů lze brát pozitivně, avšak svědčí o nevyužitém potenciálu. Je evidentní, že se firma drží zbytečně zkrátka a spoléhá se na své zdroje až přespříliš. Vlastníkům firmy bych tedy doporučila zvážit investice, které by vedly k vytvoření většího zisku a rozvoji firmy. Jelikož firma musí momentálně odmítat některé zakázky, měli by vlastníci zvážit investici, která by vedla k rozšíření výroby. Návrh na investici, která by vedla k rozšíření výroby, jsem již uvedla výše, přesněji u ukazatele aktivity. V hodnotách úrokového krytí se promítá dostatečná ziskovost z cizího kapitálu. I přesto, že ziskovost firmy z cizího kapitálu je evidentní, firma tohoto druhu kapitálu využívá málo a nevyužívá v této oblasti všech možností. Navrhovala bych firmě zakoupit laserový přístroj, který by jistě přispěl k urychlení výroby. V případě dobrých finančních výsledků firmy jako doposud, nebude problém získat ani úvěr na opravu prostor pro zaměstnance, které nejsou v příliš dobrém stavu. Opravy prostor společně s pořízením stroje povedou nepochybně k většímu zisku a také zvýší prestiž společnosti. Podrobný postup je popsán v kapitole 3.1.

Ukazatele likvidity

Z ukazatelů likvidity byla zjištěna dostatečná likvidita podniku, což je uspokojivý fakt. Ovšem hodnoty jsou zbytečně vysoké a svědčí o přehnaném držení aktiv v podniku. Tento fakt by mohl být řešen rychlejší distribucí výrobků k odběrateli nebo pozdějším nákupem surovin na sklad. V ukazateli okamžité likvidity se firma potýká v letech 2008 a 2010 s nedostatečným množstvím okamžitých finančních prostředků. Nedostatek těchto finančních prostředků je řešen již v kapitole rozdílových ukazatelů uvedené výše. Přes tyto malé nedostatky je však důležité, že v případě potřeby je firma díky prodeji svých aktiv schopna splatit veškeré své závazky.

Altmanova formule bankrotu

Firma Ferrokont, s.r.o. se nachází se svými přesvědčivými výsledky v zóně prosperity, proto v tomhle ohledu není zapotřebí žádných vlastních návrhů. Lze pouze doporučit, aby se firma i nadále držela trendu, který lze pozorovat z analyzovaných let, a tím pádem udržela i nadále uspokojivé výsledky tohoto ukazatele.

3.1 Souhrn vlastních návrhů řešení

Hlavním doporučením pro firmu Ferrokont, s.r.o., je pořízení laserového přístroje. Pro počáteční investici by bylo třeba sjednat úvěr přibližně na 11 milionů Kč. V případě pořízení laserového přístroje je potřeba dokoupit některé komponenty a zajistit jeho umístění ve firmě. S tím spojené náklady se dají vyčíslit zhruba na 1 mil. Kč. Díky dobré finanční situaci si firma může hradit část investice z vlastních zdrojů odhadem 3 mil. Kč. Laserový přístroj přispěje k rozšíření nabídky služeb, zjednodušení práce, k větší efektivitě a v neposlední řadě k úsporám. V momentální situaci nelze vyčíslit konkrétní zisk, který by stroj firmě přinesl, ale známe množství peněz, které firma Ferrokont, s.r.o. musí ročně zaplatit konkurenční firmě za práci, kterou by si nyní mohla zařídit sama. Včetně dopravy se jedná zhruba o 1,2 mil. Kč ročně. V případě vlastnictví stroje by firma mohla provádět kooperace pro jiné firmy, a tím pádem rozšířila svoje služby, což by řešilo jeden z dalších problémů, kterým je již zmíněné zaměření převážně na jednoho odběratele. Dá se přepokládat nárůst tuzemské fakturace zakázek na laseru zhruba na 2 mil. Kč. Posledním z návrhů byla rekonstrukce prostor pro zaměstnance. Sociální zařízení se šatnami spolu s jídelnou jsou již zastaralé a zasloužily by si pozornost vedení. Na rekonstrukci by bylo třeba vyčlenit asi 3 mil. Kč. Rekonstrukce těchto prostor navrhuji i přesto, že nepřináší žádný zisk, avšak je to způsob, jak využít přebytku prostředků a zhodnotit majetek firmy. Rekonstrukce by byla navíc pozitivním impulsem k zaměstnancům, že majitelům firmy nejsou lhostejní. Dalším aspektem by bylo zvýšení prestiže a image firmy.

Veškeré informace obsaženy v této kapitole, a to především kalkulace jednotlivých úkonů byly zjištěny při konzultacích s vedením firmy.

Firma Ferrokont, s.r.o. nemá žádný nástroj pro provádění finanční analýzy. Doporučuji tedy v budoucnosti využít mnou vytvořený program, který je součástí této bakalářské práce.

ZÁVĚR

Bakalářské práce se zabývala zhodnocením současné finanční situace společnosti Ferrokont, s.r.o. a stanovením návrhů pro zlepšení její činnosti za pomoci ekonomických ukazatelů a statistických metod. Analýze byly podrobeny vybrané ukazatele z let 2007 až 2012. Práce se zaměřovala na rozdílové ukazatele, ukazatele rentability, aktivity, zadluženosti, likvidity a Altmanovu formuli bankrotu. Na základě výsledků analýzy byly identifikovány riziková místa v hospodaření společnosti a doporučeny návrhy pro zlepšení budoucího vývoje a stability firmy. Vybrané vypočtené ukazatele byly pomocí statistickým metod vyrovnány regresní funkcí a byl pro ně predikován budoucí vývoj, konkrétně vývoj pro následující dva roky. Potřebná data byla čerpána z rozvahy a výkazu zisku a ztráty.

Výsledky analýzy společnosti Ferrokont, s.r.o. jsou více než uspokojující. Z výsledků analýzy je patrné, že firma je velice stabilní a nemá žádné výrazné problémy, které by bylo potřeba akutně řešit. Svědčí o tom hodnoty jednotlivých ukazatelů, které se ve většině případů nacházejí v rozmezích doporučených hodnot. Doporučit lze pouze přehodnocení způsobu financování celé společnosti. Toto rozhodnutí je především na vlastnících firmy, avšak společnost se ve svých investicích a financování drží momentálně spíše při zemi. Volí způsob vlastního financování a držení majetku v podniku. Pro další rozvoj firmy, který má Ferrokont, s.r.o. momentálně rozhodně ve svých rukách by bylo vhodné dělat odvážnější rozhodnutí, například investovat do nových strojů a rekonstrukce prostor. Konkrétní návrhy pro zlepšení pozice firmy na trhu jsou uvedeny v návrzích řešení. I v případě, že se manažeri firmy nebudou řídit těmito doporučeními, lze považovat firmu Ferrokont, s.r.o. i nadále za dobře fungující a finančně zdravou společnost.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] KNAPKOVÁ, A. a D. PAVELKOVÁ. *Finanční analýza komplexní průvodce s příklady*. 1. vydání. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3349-4.
- [2] RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 4. rozšířené vydání. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3916-8.
- [3] KISLINGEROVÁ, E. *Oceňování podniku*. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: C. H. Beck, 2001. ISBN 80-7179-529-1. Dostupné také z <http://books.google.cz>
- [4] SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*. 1. vydání. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-3386-6.
- [5] PIVRNEC, J. *Finanční management*. 1. vydání. Praha: Grada, 1995. ISBN 80-85623-92-7.
- [6] MRKVIČKA, J. a P. KOLÁŘ. *Finanční analýza*. 2. přepracované vydání. Praha: ASPI, 2006. ISBN 80-7357-219-2.
- [7] KROPÁČ, J. *Statistika B: Jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, Regresní analýza, Časové řady*. 2. doplněné vydání. Brno: VUTFP, 2009. ISBN 978-80-214-3295-6.
- [8] HINDLS, R., S. HRONOVÁ, et al. *Statistika pro ekonomy*. 8. vydání Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.
- [9] BUDÍKOVÁ, M., M. KRÁLOVÁ a B. MAROŠ. *Průvodce základními statistickými metodami*. 1. vydání. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3243-5.
- [10] SYNEK, M., H. KOPKÁNĚ a M. KUBÁLKOVÁ. *Manažerské výpočty a ekonomická analýza*. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2009. ISBN 978-80-7400-154-3.
- [11] OBCHODNÍ REJSTRIK. *ObchodníRejstřík.cz* [online]. © 2000-2014 [cit. 2013-03-14]. Dostupné z: <http://obchodnirejstrik.cz/ferrokont-s-r-o-25304305/>

- [12] FERROKONT. *Ferrokont* [online]. 2013 [cit. 2013-11-12]. Dostupné z:
<http://www.ferrokont.cz>
- [13] MINISTERSTVO SPRAVEDLNOSTI. *Obchodní rejstřík a Sbírka listin*
[online]. © 2012-2014 [cit. 2013-05-03]. Dostupné z:
<https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl?subjektId=isor%3a227631&klic=6etkxo>

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1: Analýza rozdílových veličin v letech 2007 až 2012	37
Tabulka č. 2: Ukazatele rentability v letech 2007 až 2012	38
Tabulka č. 3: Ukazatele aktivity v letech 2007 až 2012	39
Tabulka č. 4: Ukazatele zadluženosti v letech 2007 až 2012	40
Tabulka č. 5: Ukazatele likvidity v letech 2007 až 2012	41
Tabulka č. 6: Altmanova formule bankrotu v letech 2007 až 2012	42
Tabulka č. 7: Hodnoty a základní charakteristiky ROE	43
Tabulka č. 8: Hodnoty rentability vlastního kapitálu pro modifikovaný exponenciální trend	45
Tabulka č. 9: Hodnoty a základní charakteristiky obratu zásob	47
Tabulka č. 10: Hodnoty a základní charakteristiky doby obratu zásob	49
Tabulka č. 11: Hodnoty a základní charakteristiky doby obratu pohledávek	51
Tabulka č. 12: Hodnoty a základní charakteristiky doby obratu závazků	53
Tabulka č. 13: Hodnoty a základní charakteristiky celkové zadluženosti	55
Tabulka č. 14: Hodnoty celkové zadluženosti pro modifikovaný exponenciální trend..	56
Tabulka č. 15: Hodnoty a základní charakteristiky úrokového krytí	58
Tabulka č. 16: Hodnoty a základní charakteristiky koeficientu samofinancování	60
Tabulka č. 17: Hodnoty koeficientu samofinancování pro logistický trend	61
Tabulka č. 18: Hodnoty a základní charakteristiky běžné likvidity	63
Tabulka č. 19: Hodnoty a základní charakteristiky Altmanovy formule bankrotu	65

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1: Vývoj ukazatele rentability vlastního kapitálu	44
Graf č. 2: Vyrovnání rentability vlastního kapitálu modifikovaným exponenciálním trendem	46
Graf č. 3: Vývoj obratu zásob	47
Graf č. 4: Vyrovnání obratu zásob průměrnou hodnotou	48
Graf č. 5: Vývoj doby obratu zásob	50
Graf č. 6: Vyrovnání doby obratu zásob průměrnou hodnotou	51
Graf č. 7: Vývoj doby obratu pohledávek.....	52
Graf č. 8: Vývoj doby obratu závazků	54
Graf č. 9: Vývoj celkové zadluženosti.....	56
Graf č. 10: Vyrovnání celkového zadlužení modifikovaným exponenciálním trendem	57
Graf č. 11: Vývoj úrokového krytí.....	59
Graf č. 12: Vývoj koeficientu samofinancování	61
Graf č. 13: Koeficient samofinancování vyrovnaný logistickým trendem	62
Graf č. 14: Vývoj běžné likvidity	64
Graf č. 15: Vývoj Altmanovy formule bankrotu	66
Graf č. 16: Vyrovnání Altmanovy formule bankrotu průměrnou hodnotou.....	67

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: Logo společnosti.....	33
Obrázek č. 2: Organizační struktura společnosti	35
Obrázek č. 3: Organizační schéma výroby	36
Obrázek č. 4: Schéma ekonomického útvaru.....	36

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA Č. 1: ZJEDNODUŠENÁ ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2007 – 2012.....	I
PŘÍLOHA Č. 2: ZJEDNODUŠENÝ VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY ZA OBDOBÍ 2007 – 2012	II
PŘÍLOHA Č. 3: CD S APLIKACÍ PRO VÝPOČET FINANČNÍCH UKAZATELŮ..	III

PŘÍLOHA Č. 1: ZJEDNODUŠENÁ ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2007 – 2012

Tabulka č. 1: Zjednodušená rozvaha za období 2007 - 2012
(Zdroj: Upraveno z [13])

	Položka (v tis. Kč)	ROK					
		2007	2008	2009	2010	2011	2012
	AKTIVA CELKEM	10407	10455	11124	11911	12079	13204
A	Pohledávky za upsaný základní kapitál	0	0	0	0	0	0
B	Dlouhodobý majetek	4386	4721	5120	4449	4478	3987
B.I	Dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	0	0	0	0
B.II	Dlouhodobý hmotný majetek	4386	4721	5120	4449	4478	3987
B.III	Dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0	0	0
C	Oběžná aktiva	5272	5338	5885	7462	7601	9217
C.I	Zásoby	2014	2151	1786	3402	4157	2765
C.II	Dlouhodobé pohledávky	0	0	0	0	0	0
C.III	Krátkodobé pohledávky	2143	3030	2233	3975	333	1161
C.IV	Krátkodobý finanční majetek	1115	157	1866	85	3111	5291
D	Časové rozlišení	749	396	119	0	0	0
	PASIVA CELKEM	10407	10455	11124	11911	12079	13204
A	Vlastní kapitál	5928	6691	8383	8905	9840	10569
A.I	Základní kapitál	120	120	120	120	120	120
A.II	Kapitálové fondy	0	0	0	0	0	0
A.III	Rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku	12	12	12	12	12	12
A.IV	Výsledek hospodaření minulých let	2742	5670	6525	7854	8666	9584
A.V	Výsledek hospodaření běžného účetního období	3054	889	1726	919	1042	853
B	Cizí zdroje	4479	3764	2741	3006	2239	2635
B.I	Rezervy	0	0	0	0	0	0
B.II	Dlouhodobé závazky	0	152	195	52	272	118
B.III	Krátkodobé závazky	1551	1248	834	1743	967	1517
B.IV	Bankovní úvěry a výpomoci	2928	2364	1712	1211	1000	1000
C	Časové rozlišení	0	0	0	0	0	0

PŘÍLOHA Č. 2: ZJEDNODUŠENÝ VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY ZA OBDOBÍ 2007 – 2012

Tabulka č. 2: Zjednodušený výkaz zisku a ztráty za období 2007 - 2012
(Zdroj: Upraveno z [13])

	Položka (v tis. Kč)	ROK					
		2007	2008	2009	2010	2011	2012
II.	Výkony	30887	33412	29336	35016	34653	41669
B.	Výkonová spotřeba	16367	20098	14906	20017	19594	25055
+	Přidaná hodnota	14520	13314	14430	14999	15059	16614
C.	Osobní náklady	9487	11108	10773	12032	13021	14785
D.	Daně a poplatky	29	23	27	47	48	49
E.	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	720	593	931	830	620	658
III.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	107	126	75	105	155	203
IV.	Ostatní provozní výnosy	25	128	291	59	347	70
H.	Ostatní provozní náklady	323	576	587	347	347	132
+	Provozní výsledek hospodaření	4093	1268	2478	1907	1525	1263
X.	Výnosové úroky	0	1	1	1	0	0
N.	Nákladové úroky	245	231	181	134	107	105
XI.	Ostatní finanční výnosy	553	716	207	32	206	536
O.	Ostatní finanční náklady	475	709	546	554	425	712
*	Finanční výsledek hospodaření	-167	-223	-519	-655	-326	-281
Q.	Daň z příjmů za běžnou činnost	872	156	233	333	157	129
**	Výsledek hospodaření za běžnou činnost	3054	889	1726	919	1042	853
***	Výsledek hospodaření za účetní období	3054	889	1726	919	1042	853
****	Výsledek hospodaření před zdaněním	3926	1045	1959	1252	1199	982

PŘÍLOHA Č. 3: CD S APLIKACÍ PRO VÝPOČET FINANČNÍCH UKAZATELŮ